



Inpassingsplan zonnepark Corubona

Juli 2021

ViForis
RUIMTE VOOR BUITENLEVEN



project Zonnepark Corubona Leudal
onderdeel Inpassingsplan
opdrachtgever De Duurzame Energie Coöperatie Leudal U.A.
datum Juli 2021
opsteller Simone Camp (ViForis)

gecontroleerd John Jansen (ViForis)



ViForis
RUIMTE VOOR **BUITEN**LEVEN

INHOUDSOPGAVE

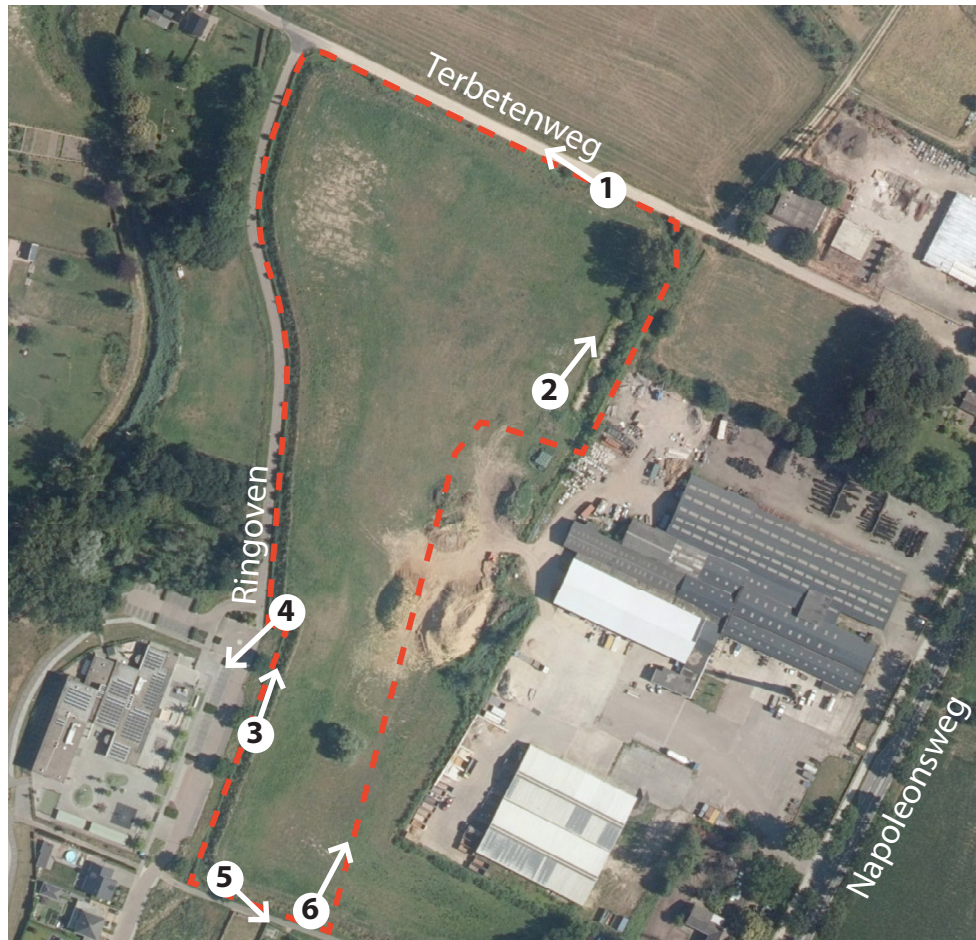
Inleiding	4
Landschappelijke analyse	5
Beleid gemeente Leudal	6
Toelichting inpassingsplan	7
Inpassingsplan zonnepark Corubona	8
Referentiebeelden	9
Doorsnede	10
Landschapsinvestering	11
Beheer	12
Bijlage 1: huidige begroeiing	13

INLEIDING

De Duurzame Energie Coöperatie Leudal wil een nieuw zonnepark realiseren in de gemeente Leudal. Het plangebied ligt op het terrein van de voormalige Steenfabriek Corubona tussen het thans bestaande bedrijventerrein aan de Napoleonsweg te Haelen/Nunhem en de weg Ringoven aan de westzijde. Aan de noordzijde grenst het aan de (onverharde) Terbetenweg en aan de zuidzijde aan het fietspad tussen Napoleonsweg en Ringoven/De Lingst.

Aan de zuidzijde van dat fietspad bevinden zich woningen. Zowel aan de noordzijde, westkant en zuidzijde is het terrein omgeven door een ruim 3 meter hoge grondwal waardoor het binnenterrein volledig aan het oog is onttrokken. De oostzijde van het plangebied wordt middels struiken afgescheiden van het bedrijventerrein.

Het perceel is alleen bereikbaar via het industrieterrein aan de oostzijde. Het adres van de locatie is: Terbetenweg, perceel NHM 00B847. Het perceel is 3,5 hectare groot.



Plangebied



Zicht vanaf de grondwal op de Terbetenweg naar het westen



Zicht op de struiken tussen het plangebied en het bedrijventerrein



Zicht vanaf de grondwal richting het noorden parallel aan Ringoven



Zicht vanaf de grondwal op de Ringoven naar het zuidwesten



Zicht vanaf de grondwal richting het zuidoosten



Zicht vanaf de grondwal over het plangebied richting het noorden

LANDSCHAPPELIJKE ANALYSE

Historie

Het gebied ontstond door invloeden van de Maas, welke zorgde voor een patroon van geulen. De oude stroomgeulen ontwikkelde zich vervolgens tot diverse grotere en kleinere beekdalén. Op de hogere delen vestigde zich vervolgens mensen, welke landbouw gingen bedrijven. Daarbij werden de meest gunstige, droge delen gebruikt als akkerland. De nattere delen in de beekdalén werden gebruikt als weide of hooilandén. Dit patroon is op de kaart van 1901 goed zichtbaar. Ten westen van het plangebied ligt het beekdal van de Haelensebeek. Hierachter werd op de drogere gronden het dorp Haelen en Nunhem gevestigd.

Later werden de vruchtbare, drogere gronden gebruikt voor fruitteelt. De fruitbomen zijn dan ook terug te vinden op de drogere gronden tussen de Haelensebeek en de Maas.

Landschapselementen die passen in dit gebied zijn lijnvormige elementen in de vorm van boomlanen en houtwallen.

Huidige situatie

Op latere topografische kaarten (1960, 2018) is zichtbaar dat de bebouwing rondom het plangebied steeds meer toeneemt. In 1909 werd de voormalige steenfabriek Corubona opgericht ten oosten van het plangebied. In 1955 werd het plangebied zelf gebruikt als vuilstortplaats. Na 1980 stopte men met het storten van vuil en werd het gebied gebruikt voor opslag. Een paar jaar geleden werd een 3 meter hoge grondwal rondom het plangebied opgericht. Door de grondwal en de ligging achter de voormalige steenfabriek heeft het plangebied een erg besloten karakter. Het plangebied ligt op dit moment braak.

Inmiddels zijn de dorpen Nunhem en Haelen fors gegroeid, waardoor het plangebied voor een groot deel is omsloten door bebouwing en onderdeel uitmaakt van de kern Haelen.

Aan de noordwestzijde grenst het plangebied aan lager gelegen weilanden. Deze zijdes zijn daarom het meest waardevol vanuit ecologisch perspectief. In het noordoosten van het plangebied ligt een dassenburcht.

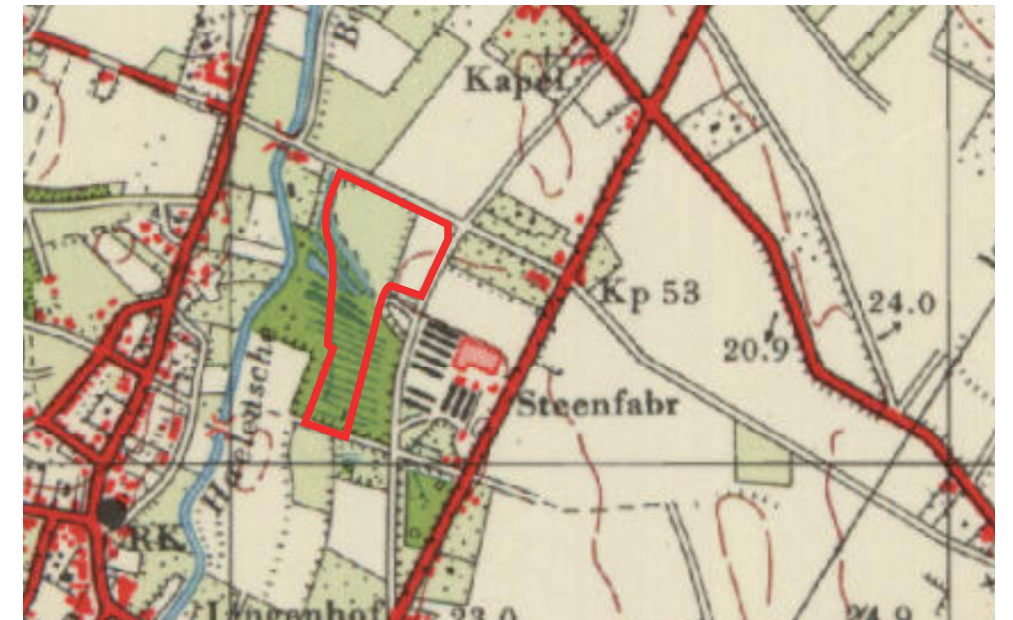
De Terbetenweg aan de noordzijde van het plangebied is de enige wegstructuur welke sterk aanwezig is als grens van het plangebied. In de zuid-westhoek van het plangebied is een basisschool gevestigd.



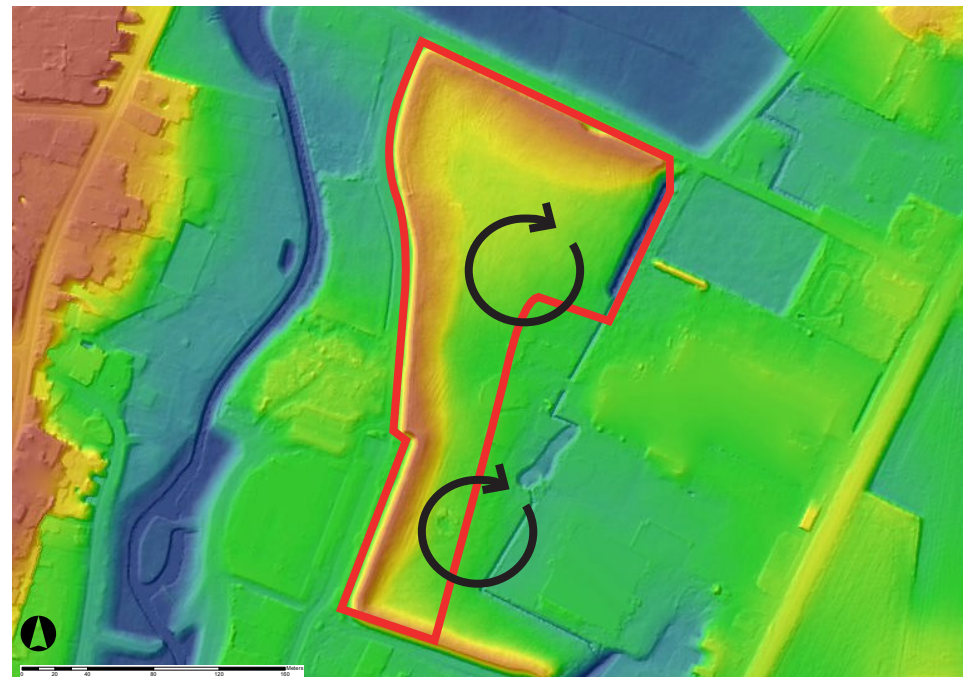
Topografische kaart 1901



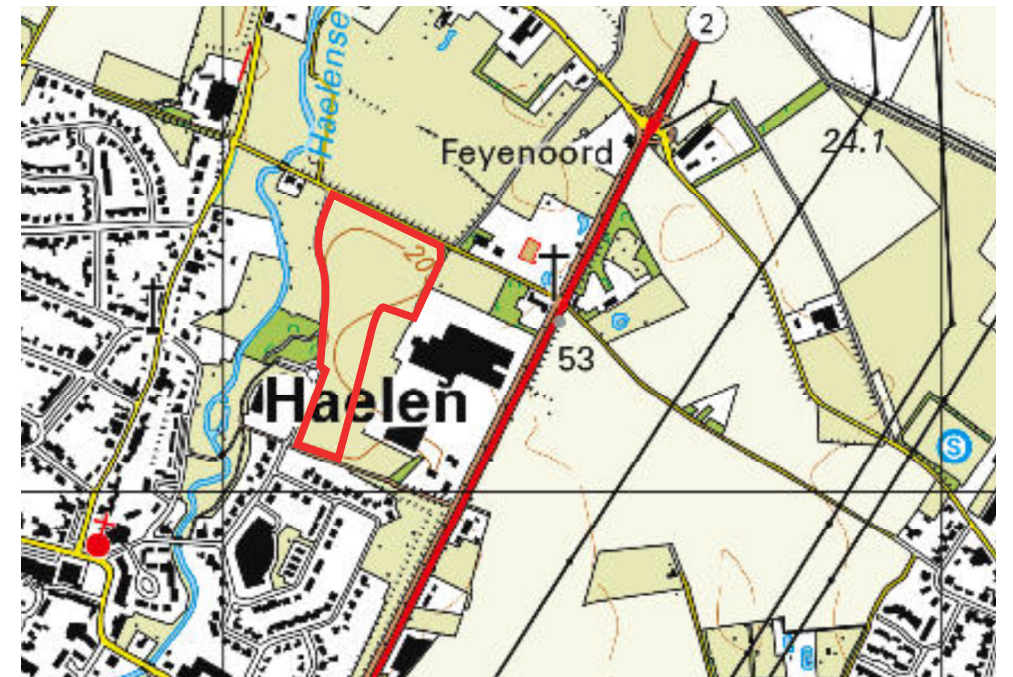
Geomorfologie



Topografische kaart 1960



Hoogtekaart (rood is hoog, blauw is laag)



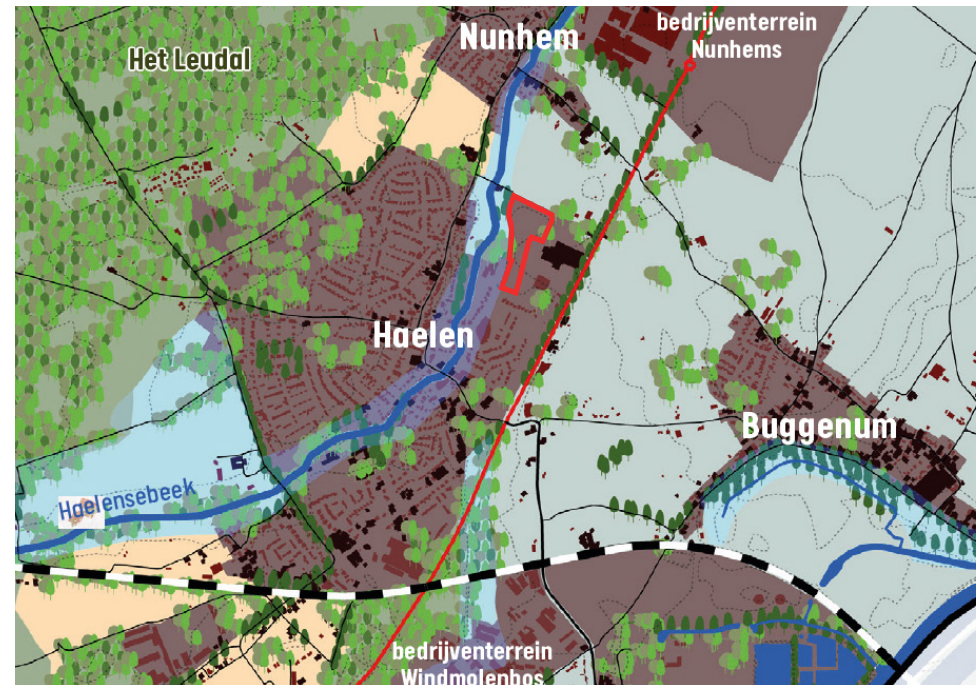
Topografische kaart 2018

BELEID GEMEENTE LEUDAL

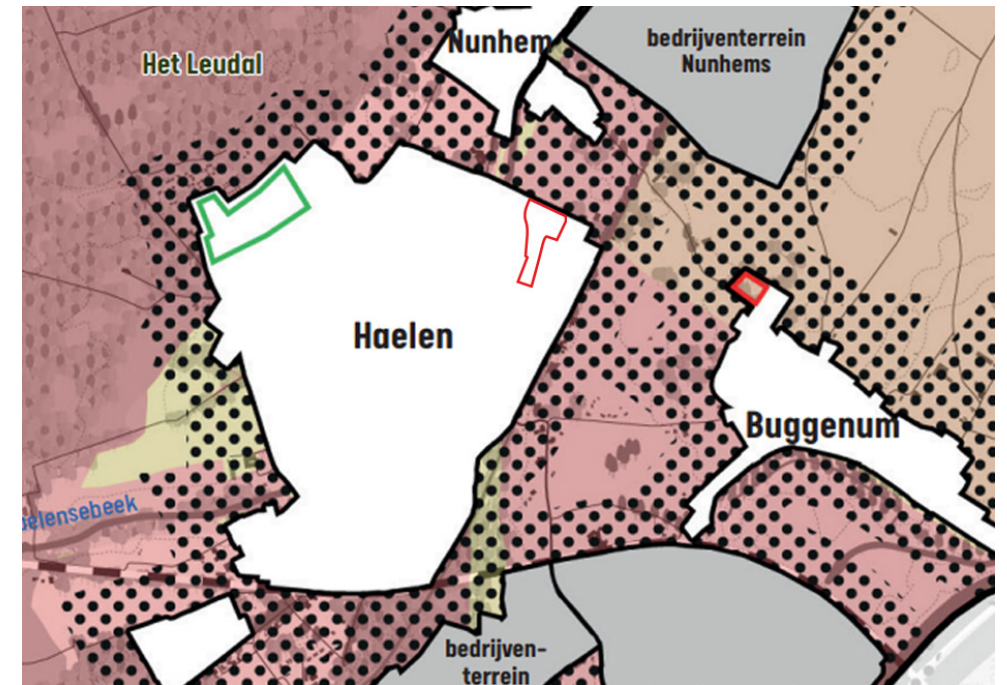
De gemeente Leudal heeft een visie op de ontwikkeling van zonneparken en windmolens laten opstellen. Hierin wordt op basis van landschapstypen en bebouwing onderscheid gemaakt waar wel of geen ruimte is voor energielandschappen.

Het plangebied ligt in een gebied dat op de kansenkaart is aangegeven als 'kern'. In de kern is onder andere zonne energie mogelijk op sportvelden vanwege hun formaat en ligging. Het projectgebied is zowel qua ligging als formaat vergelijkbaar met sportvelden welke geschikt zijn voor de opwek van zonne energie in de gemeente Leudal. Voor de ontwikkeling van zonne energie op het projectgebied wordt daarom uitgegaan van de leidende beginselen voor de ontwikkeling van zonne energie op sportvelden. Deze zijn;

- Eerst ruimtelijke kwaliteit borgen, dan pas ontwikkelen;
- Maak gebruik van andere (toekomstige) opgaves zoals woningbouw of natuur/landschapsontwikkeling waarmee een functiecombinatie mogelijk is;
- Onderzoek of relaties binnen kern en tussen kern en buitengebied versterkt kunnen worden;
- Onderzoek of (een gedeelte van) het sportveld teruggegeven kan worden aan het landschap;
- Bestaande natuur/groen (bos, houtwallen, bomenrijen, e.d.) behouden en versterken;
- Bestaande groene structuurdragers vrijhouden.



Uitsnede uit de kaart 'Bestaand Raamwerk'



Uitsnede uit de kaart 'Energie Kanskaart'

Vergelijking sportvelden met projectgebied

Het projectgebied is qua formaat en ligging vergelijkbaar met de sportvelden in de gemeente Leudal welke als geschikt zijn beoordeeld voor de opwek van zonne energie.



Geschikt voor zonne energie: sportvelden Kelpen-Oler



Geschikt voor zonne energie: sportvelden Heythuysen



Geschikt voor zonne energie: sportvelden Haelen



Geschikt voor zonne energie: voormalige vuilstortplaats Corubona

TOELICHTING INPASSINGSPLAN

Uitgangspunten

Naast de genoemde uitgangspunten zoals deze zijn geformuleerd door de gemeente komen uit de analyse van het gebied nog enkele uitgangspunten naar voren:

- Versterken ecologische en landschappelijke kwaliteit in het gebied door;
 - * Versterken van de beekdal zijde door een zachte ecologische overgang;
 - * Gebruik maken van de aarde omwalling als natuurlijke en groene afscheiding;
 - * Accentueren Terbetenweg met laanbeplanting;
 - * Toepassen van bloemrijk grasland;
 - * Respecteren en versterken van het bestaande leefgebied van de das;
- Relatie met de kern versterken door;
 - * Educatie over insecten, bijen en duurzame energieopwek nabij de basisschool;
 - * Ontwikkelen van uitzichtpunt nabij de basisschool.

Toelichting

Opstelrichting

De opstelrichting volgt globaal de richting van de westelijke aarde omwalling. Deze omwalling is vanuit de binnenzijde van het plangebied erg aanwezig. Tevens zorgt deze opstelrichting voor een fors hoger rendement van de zonnepanelen in tegenstelling tot het gebruiken van de Terbetenweg of de bebouwingsgrens aan de oostzijde van het plangebied als opstelrichting.

Hoogte panelen

De panelen blijven beneden de hoogte van de aarde omwalling, waardoor de panelen niet zichtbaar zijn vanaf de buitenzijde van het plangebied.

Randen

De ruimtelijke kwaliteit rondom het plangebied wordt versterkt door;

- Het accentueren van de Terbetenweg doormiddel van een kersenbomenlaan van de Zoete kers;
- De huidige aarde omwalling gebruiken als ruime, natuurlijke en groene afscheiding. Deze wordt visueel aantrekkelijker door natuurlijke begroeiing. Denk hierbij aan bloemrijk grasland en inheemse struiken. Hierbij wordt uitgegaan van spontane ontwikkeling van struiken;
- Het handhaven van de huidige beplantingsstrook aan de oostkant van het plangebied.

Het projectgebied is onderdeel van het gebied tussen de aarde omwalling en het bedrijventerrein. Daarom wordt er op de oostgrens van het projectgebied geen extra groenstrook geplaatst. Deze extra groenstrook is tevens niet nodig omdat randen met brede groenstrook en de aarde omwalling ervoor zorgen dat het plangebied aan het zicht wordt onttrokken.

Functioneel

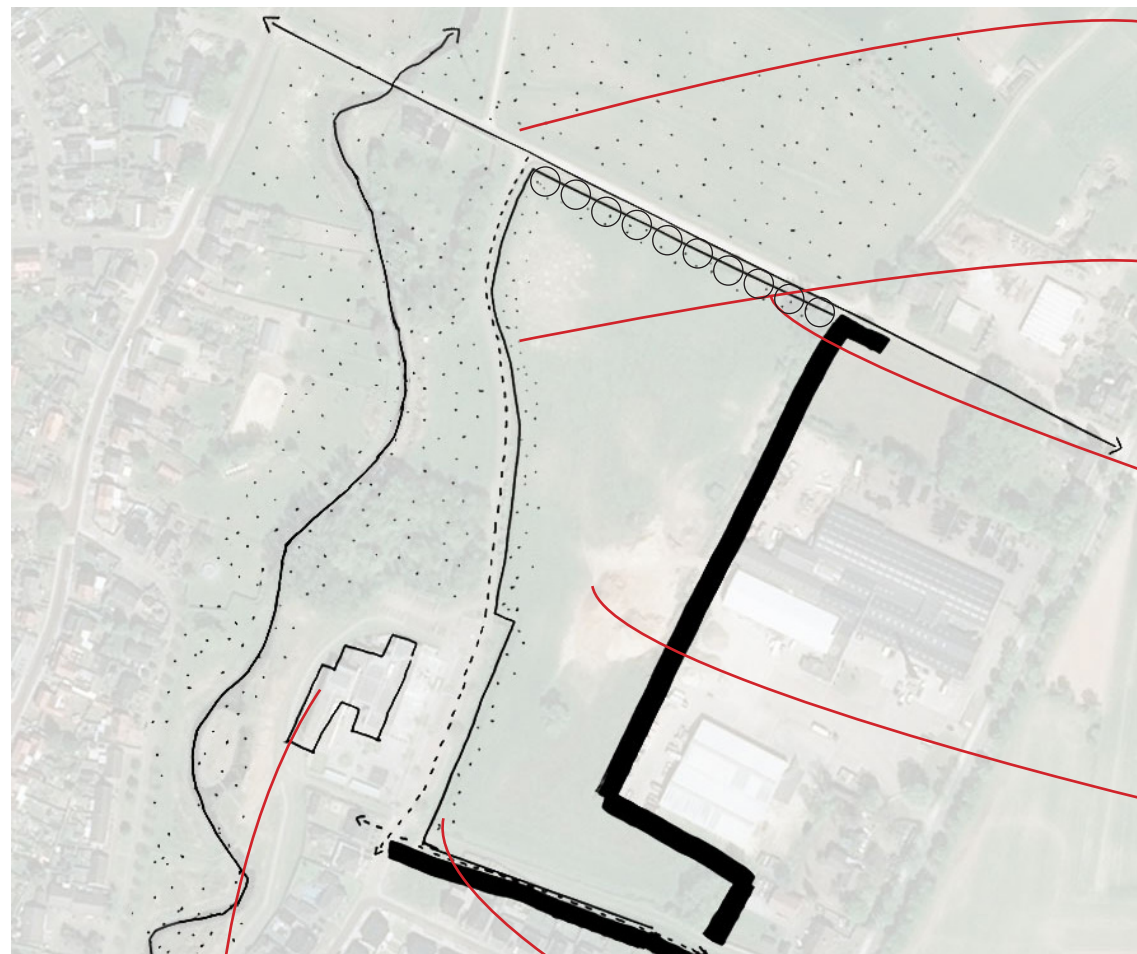
Het invoed- en transformatorstation is gepositioneerd aan de Terbetenweg achter de bestaande struiken en de bestaande aarde omwalling. De uiteindelijke positie van de stations kan bij de nadere uitwerking worden bepaald.

Mogelijke functiecombinaties

In het plangebied worden de volgende functiecombinaties toegepast;

- Voor het plaatsen van het zonnepark wordt het perceel voorzien van een dunne teeltlaag en ingezaaid met bloemrijk grasland;
- Langs de Terbetenweg wordt gebruik gemaakt van kersenbomen en op de aarden omwalling van vruchtdragende struikbeplanting. Hierbij wordt uitgegaan van spontane ontwikkeling van bomen en struiken. Dit versterkt het leefgebied van de das;
- Aan de noordwestzijde van het plangebied wordt een insectenwand geplaatst;
- Aan de noordzijde van het plangebied wordt een zwaluwwand geplaatst;
- Nabij de basisschool wordt ten behoeve van educatie een bijen- en insectenhotel, uitzichtpunt en informatieborden over duurzame energieopwek en het insecten- en bijenhotel geplaatst.

Met de ontwikkeling van het zonneveld ontstaat op deze manier tegelijk een beter leefmilieu voor flora en fauna. De hekwerken zijn dan ook passeerbaar voor kleinere faunasoorten (dassen, egels, marterachtigen e.d.).



Verbinding maken met basisschool

Uitgangspunten ontwerp

Zonnepark Corubona | inpassingsplan

Via de laagte in het weiland kan een ecologische verbinding worden gemaakt tussen het plangebied en het beekdal

Versterk de beekdal zijde met een zachte en ecologische overgang.

Terbetenweg accentueren met laanbeplanting

Versterk bebouwingsgrens door middel van een stevige rechte lijnige beplanting

Gebied tussen het bedrijventerrein en de aarde omwalling is en blijft één gebied.

Gebruik aarde omwalling als natuurlijke en groene afscheiding

Inpassingsplan zonnepark Corubona



REFERENTIEBEELDEN



Referentie sinusbeheer op de grondwal



Referentie zwaluwwand



Referentie uitkijkpunt



Bloemrijk grasland



Referentie kersenbomenlaan



Referentie informatieborden bij uitkijkpunt



Referentie beheer door schapen tussen de zonnepanelen



Referentie bijen- en insectenhotel met informatieborden

DOORSNEDE



Dwarsdoorsnede Terbetenweg

Zonnepark Corubona | inpassingsplan

LANDSCHAPSINVESTERING

Voor de landschapsinvestering worden de onderstaande elementen aangelegd;

- Kersenbomen;
- Aanleggen insecten- en zwaluwwand;
- Educatie;
- Bloemrijkgrasland;
- Ecologische verbindingzone.

Kersenbomen

Langs de Terbetenweg worden 11 zoete kersenbomen aangeplant om de Terbetenweg te accentueren.

Aanleggen insecten- en zwaluwwand

Voor het versterken van het leefgebied voor insecten en de zwaluw wordt zowel een insecten- en zwaluwwand gerealiseerd. Hierbij wordt gebruik gemaakt van de aarden omwalling.

De insectenwand heeft afmetingen van ongeveer 2 meter hoog en 10 meter lang en wordt geplaatst in de noordwestzijde van het plangebied. Deze zonnige plek is het meest gunstig voor insecten.

De zwaluwwand heeft afmetingen van ongeveer 2 meter hoog en 10 meter lang en wordt geplaatst in de noordzijde van het plangebied. Deze plek is het meest gunstig voor zwaluwen om een nest te maken.

Educatie

Ten behoeve van educatie worden de onderstaande punten gerealiseerd;

- Een insectenhotel (1 stuk);
- Een bijenhotel (1 stuk);
- Educatieve bebording (2 stuks);
- Een uitkijkpunt (1 stuk).

Bloemrijkgrasland

Voor het versterken van de flora en fauna wordt zowel de aarde omwalling als het gebied tussen de zonnepanelen ingezaaid met bloemrijkgrasland. Bij de aarde omwalling betreft het 100 are en tussen de zonnepanelen 240 are.

Ecologische verbindingzone

Aan de noordzijde van het plangebied wordt via de laagte in het weiland een ecologische verbindingzone gerealiseerd. Middels deze zone wordt het plangebied ecologisch verbonden met het beekdal.

BEHEER

Grondwal

De grondwal wordt middels sinusbeheer beheerd. Sinusbeheer is een beheersmethode die diverse vegetatiestructuren oplevert, hierdoor ontstaat een zo hoog mogelijke variatie. Deze draagt bij aan een aanzienlijke toename van de biodiversiteit. Het beheer bestaat uit een vaste maairoute over de omwalling heen, niet in een rechte lijn maar in een golvend, enigszins willekeurig patroon. Deze route wordt jaarlijks gevolgd en levert uiteindelijk een korte, laagblijvende vegetatie op met veel mogelijkheden voor laagblijvende, kleinere plantensoorten. Links en rechts van de vaste route worden onderdelen van de omwalling óf om het andere jaar, dan wel om de drie, vier of vijf jaar een keer gemaaid. Dat betekent dat er een grote variatie aan vegetatiestructuren ontstaat waarin ook grote variatie aan plantensoorten ontwikkelt. Door deze onderdelen in de tijd te wisselen is altijd sprake van een min of meer gelijkblijvende structuurvariatie door de tijd heen. Hiermee ontstaan duurzame biotopen voor flora en fauna. Het gemaaide materiaal blijft enige tijd na het maaien liggen, zodat zaden kunnen uitrijpen en uitvallen en diersoorten kunnen vluchten op zoek naar een ander plekje. Daarna wordt het maaisel verwijderd, waarna het gecomposteerd of afgevoerd kan worden.

De buitenste steilwand van de omwalling wordt niet gemaaid. Dat is niet alleen vrijwel onmogelijk vanwege het steile verhang, maar vooral ook gunstig voor het ontwikkelen van een vegetatie met struiken, heesters en boomvormers. Daarnaast kan de daar ontstane ruige vegetatie ook weer schuilplaats zijn voor vele diersoorten, bijvoorbeeld als overwinteringsbiotoop voor amfibieën, en kunnen ook wat hoger opschietende plantensoorten zich ontwikkelen. Daarmee wordt de buitenrand van de omwalling een mooie natuurlijke afscheiding naar de beide wegen en het fietspad dat aan de buitenkant van het raster ligt.

Van belang is echter dat boomvormers in deze zone periodiek worden verwijderd, ter voorkoming van schaduwwerking op de zonnepanelen. Dit laatste geldt echter niet voor de aan de noordzijde gelegen omwalling grenzend aan de Terbetenweg, waar juist een laanbeplanting met Zoete kers wordt nagestreefd alsmede vruchtdragende (bes, noot) struiken en heesters, als voedselbron voor dieren, zoals de Das en vele vogelsoorten. Valfruit zal ook door veel ongewervelde diersoorten gegeten en opgeruimd worden. Hierbij wordt uitgegaan van spontane ontwikkeling van struiken.

Tussen zonnepanelen

Het zonnepark zelf, dus de plek waar feitelijk de zonnepanelen worden geplaatst, en inclusief routes voor bereikbaarheid van machines en hulpdiensten, wordt beheerd door een jaarlijkse begrazing met schapen.

Na inrichting met een laag teelaarde, ter voorkoming van stofvorming, voltrekt zich een spontane vegetatieontwikkeling, dan wel wordt de locatie ingezaaid met mengsel plantenzaden dat bloemrijk grasland oplevert. Aangezien deze vegetatie niet makkelijk met een machine valt te maaien, is gekozen voor schapenbegrazing. Het aantal schapen en de duur van de begrazing wordt t.z.t. in overleg met een inscharende schapenboer bepaald. Het gebied met de zonnepanelen wordt daartoe afgezet met een schapen werend raster. Ook hiervoor wordt nader bepaald of dat een tijdelijk of een vast raster betreft. Door het begrazen zal de ontwikkeling naar droog bloemrijk grasland bevorderd worden en blijft de vegetatie laag.

Struiken westkant

Momenteel staan aan de westkant van het plan al struiken en bomen. De bestaande struiken worden behouden en de boomvormers worden verwijderd vanwege schaduwwerking. De struiken worden beheerd middels snoeien. Rond de locatie van de dassenburcht vinden geen inrichtings- of beheersactiviteiten plaats, ter bescherming en rust van en voor de dassenburcht.

Natuurdoeltype

Handboek Streefbeelden Natuur en Water in Limburg. Natuurbalans/Limes Divergens, 2002, in opdracht van de Provincie Limburg, Maastricht. Dit handboek is geschreven om duidelijker aan te kunnen geven, hoe de na te streven natuurdoeltypen, zowel in bestaande natuur- en bosgebieden als daarbuiten, zoals in beekdalen en dergelijke, eruit zullen zien. Voor de locatie Zonnepark Corubona kan hiermee een tweetal natuurdoeltypen dat zich zal gaan ontwikkelen en er deels ook al is, omschreven worden.

1. Zowel op de plek waar zonnepanelen worden geplaatst als op het deel van de omwalling waar sinusbeheer wordt toegepast, wordt verwacht dat het natuurdoeltype Droog kruidenrijk grasland zich ontwikkelt (type A.5.11) of iets nauwkeuriger: Bloemrijk grasland van zand- en veengebied (3.38). De bodem kan bestaan uit zand, lemig zand, leem, zavel, klei of veen. De grondwaterstand is meestal < 40 cm. onder maaiveld. De zuurgraad is variabel en de trofiegraad is oligotroof tot matig eutroof. Aan hogere planten zijn te verwachten: Gewoon knooppkruid, Gewone rolklaver, Gewoon biggenkruid, Gewoon muizenoor, Grasklokje, Jacobskruiskruid, Margriet, Sint-Janskruid, Stijf havikskruid, Veldzuring, en Vogelwikke. Diverse van deze soorten zijn al in het terrein aanwezig. Aan diersoorten zijn te verwachten: Das, Roodborsttapuit, Icarusblauwtje en Oranjetip.
2. Op de omwalling waar zich aan de buitenrand een spontane ont-

wikkeling met struiken en heesters zal voordoen wordt het natuurdoeltype beschreven als Struweel van het type 3.53/A 2.1): Doornstruweel. De bodem kan daarbij bestaan uit zand, leem, zavel, klei en stenig substraat. De grondwaterstand is < 80 cm beneden maaiveld en de zuurgraad pH > 5.5. De trofiegraad is mesotroof tot matig eutroof. Aan hogere planten zijn onder andere te verwachten: Bleke bermzegge, Bochtige klaver, Bont kroonkruid, Bosroos, Bottelroos, Dichte bermzegge, Donderkruid, Donzige klit, Echte guldenroede, Fijne ooievaarsbek, Heggevogelmuur, Kruidvlier, Melige toorts, Ruwe dravik, Slangenlook, Stijve steenraket, Stijve wikke, Torenkruid, Viltroos, en IJle bermzegge. Ook Braam, Meidoorn en Sleedoorn zullen zich vestigen. Diersoorten die zijn te verwachten zijn onder andere: Geelgors, Roodborsttapuit, Levendbarende hagedis en Sleedoornpage.

Het beheer wordt uitgevoerd door een (hoveniers-)bedrijf dat is gespecialiseerd in het beheer van natuurlijke vegetaties en bos.



Beheer

Bijlage 1: huidige begroeiing



Huidige begroeiing

Zonnepark Corubona | inpassingsplan