ZONNEPARK SCHAPENDRIFT



sunvest
Natuurlijke zonneparken

11 JUNI 2025

eco groen

HAVER DROEZE

ZONNEPARK SCHAPENDRIFT

1.1 INLEIDING



Voor ontwikkelaar Sunvest stelden wij een principeverzoek op voor de inrichting en inpassing van een zonnepark De gemeente Maashorst heeft dit verzoek meegewogen in haar afweging van locaties voor het realiseren van de ambities voor energietransitie binnen haar grenzen en uitgekozen om mee verder te gaan. Dit planboekje bevat de uitwerking van het principeverzoek tot een inpassingsplan om vergunning te krijgen voor de uitvoering.

Het plangebied heeft een oppervlakte van 20,4 ha en ligt binnen de gemeente Maashorst op het grondgebied van Odiliapeel op verschillende percelen tussen de Hemelrijkstraat, de Kievitslaan en de Scheidingsweg. Het gaat om de percelen in de kadastrale gemeente Uden D928, D929, D930, D931, D1204, D1205, D1206, D1959, D2226, D2538, D2539, D3235, D3236.

Dit gebied behoort tot de Peel en is een dekzandgebied met lange tijd onontgonnen heidevelden dat in de 19e eeuw in cultuur gebracht is als jonge landbouwontginning. Het bezit een rechthoekige verkaveling als landbouwgrond met stukken bos op hogere delen en en met een oorspronkelijke kavelrichting die vanaf het oude landbouwgebied Uden-Boekel doorliiep tot Otter- en Staartpeel. Er zijn lanen geplant en voor ontwatering rechte watergangen gegraven. Kavelgrenzen zijn vaak onbeplant. Van 1962-1973 is het gebied ruilverkaveld.

Een deel van het plangebied is momenteel in gebruik voor intensieve cultures als de teelt van Lelies. Maar het gebied wordt ook gebruikt voor de teelt van maïs en aardappels. In het noorden grenst het plangebied aan bos. Hier loopt een fietsroute naast een zandweg – De Hemelrijkstraat - en hier zijn enkele bankjes geplaatst. De Kievitslaan is een verharde verbindingsroute tussen Odiliapeel en Venhorst. Overige wegen zijn zand landbouwwegen.

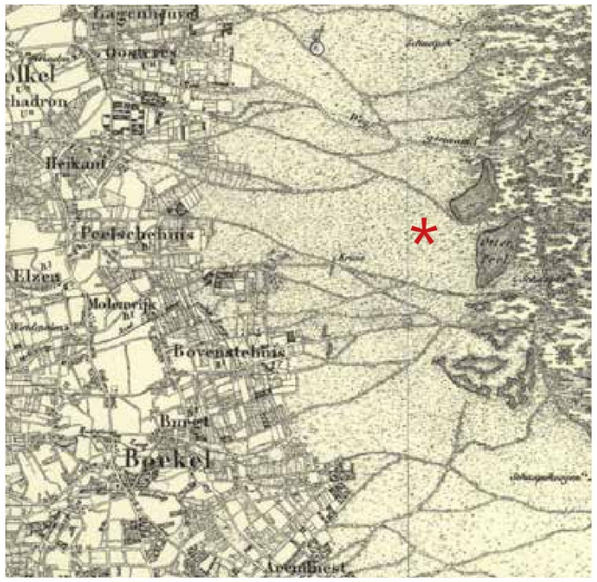
Dit rapport is als volgt ingedeeld:

- Een beschrijving van het bestaande landschap en de ecologische samenhang waarbij kansen voor inpassing worden beschreven, en een korte samenvatting van de vigerende ruimtelijke ordening (1).
- Een inpassingsplan met toelichting voor de inpassing van het zonnepark in een plattegrond en een aantal profielen, en een aanduiding van de toe te passen beplantingen en materialen (2).
- Een samenvatting van de toegevoegde waarden voor het landschap (3).

afbeelding 1: kavelgrensbeplanting langs de Kwabbestraat (google.nl)

ZONNEPARK SCHAPENDRIFT

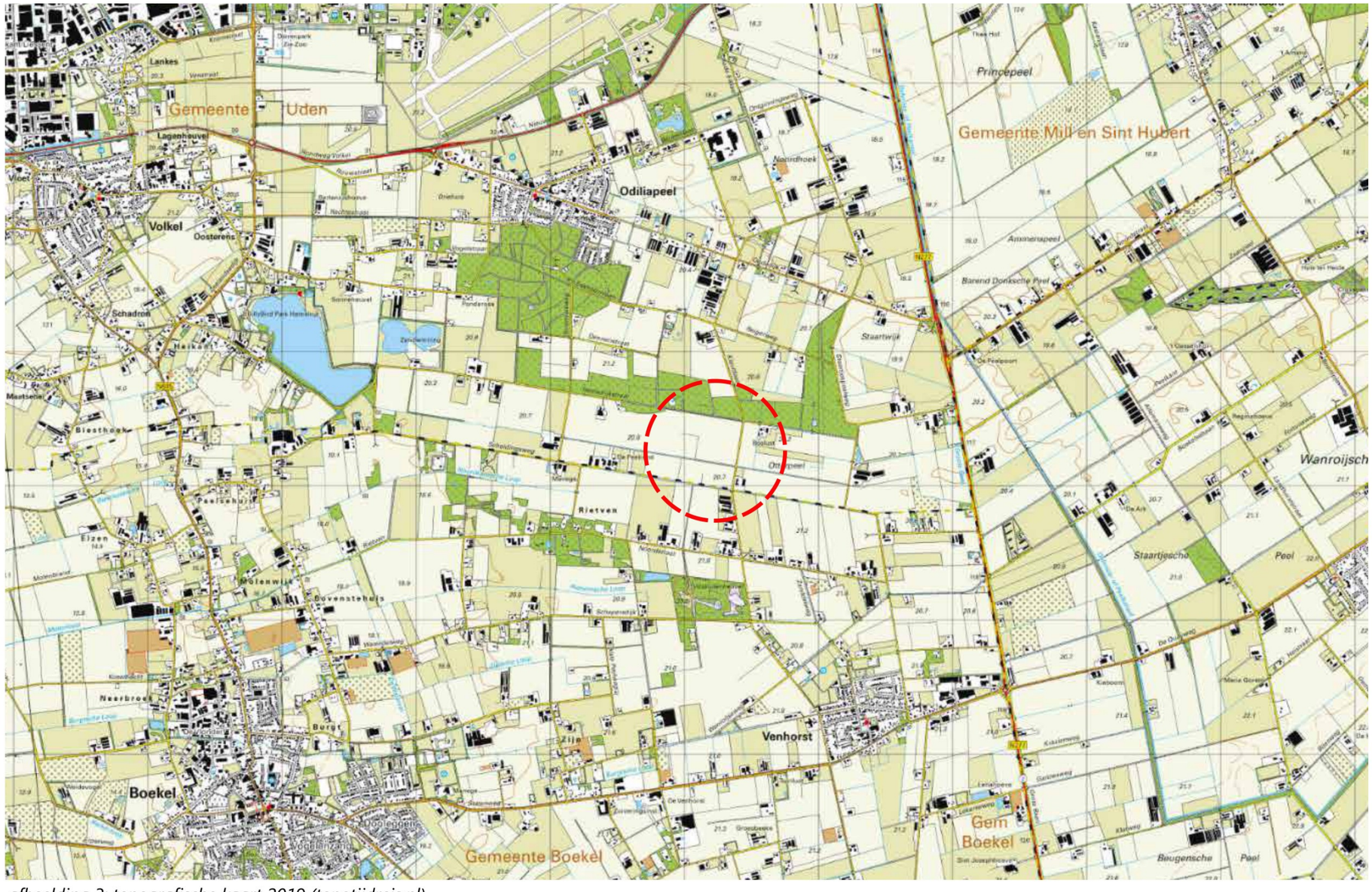
1.2 LANDSCHAP



afbeelding 2: topografische kaart 1850 (topotijdreis.nl)

Door breuken in de aardkorst is de Peel als slenk ontstaan waar het water slechts geleidelijk weg kon stromen naar de Maas. Het was een uitgestrekt veenmoeras met langs de randen natte heidevelden. Pas in de twintigste eeuw werd dit landschap stelselmatig ontgonnen. Odiliapeel is gesticht rond 1930 en is een voorbeeld van een zgn. Peeldorp. Dit waren nieuwe agrarische dorpen die nodig waren om het leven in de ontgonnen gebieden op gang te brengen. De katholieke kerk speelde hierin een belangrijke rol en Odiliapeel is vernoemd naar St. Odilia, de beschermheilige van de zusterorde die aan de opbouw van het maatschappelijke leven hier bij droeg.

In de Peelkern was het nat, woest en ontoegankelijk. In het veenmoeras werd aanvankelijk door boeren op kleine schaal turf gewonnen. Op sommige plaatsen is grootschalige veenwinning opgezet, waarvoor kanalen werden aangelegd. Langs de randen, zoals bij Odiliapeel, werd de ontginning gestart vanuit het oude land een werd een regelmatige verkaveling uitgezet met erven en percelen die vergelijkbaar zijn met de Noordoostpolder. Dit patroon is nog bepalend voor het landschap. Door kunstmest konden de zandgronden bewerkt worden en waar door slechte afwatering of moeilijke grond bewerking minder lonend was plantte men bos aan, naaldhout met het oog op de mijnbouw.



afbeelding 3: topografische kaart 2019 (topotijdreis.nl)

Door het wegvallen van de waterbufffer van het veenmoeras en door verbeterde afwatering van de percelen ontstond er droogte in de zomer en was er in het voorjaar wateroverlast als de neerslag hoog was. Op den duur ontstond een intensieve, minder grondgebonden landbouw. Er is veel geïnvesteerd in drainage, zowel om water aan te voeren als af te voeren, en de landbouw heeft zich gericht op alternatieve cultures, zoals lelies. Op dit moment ontstaat de overtuiging dat de toekomst in een kleinschaliger vorm van landbouw ligt met neveninkomsten uit recreatie en natuurbouw. Men beoogt een stabiele duurzame ontwikkeling waarin natuur, bewoning, recreatie en landbouw in balans zijn.

In dit landschap passen veel soorten van grondgebruik waarbij de schaal en het minder intensieve karakter maatgevend zijn. Zo is bewoning in de vorm van tiny houses voorgesteld. Diverse vormen van recreatie, veel met een cultuurhistorische component (bijv. peeltuin), worden opgezet. De zoektocht naar alternatieve cultures, maar dan passend in een gevarieerder en kleinschaliger bedrijfsvoering, wordt voortgezet. Natuur krijgt een nieuwe waarde en het langer vasthouden van water ondersteunt een duurzamer vorm van landgebruik.

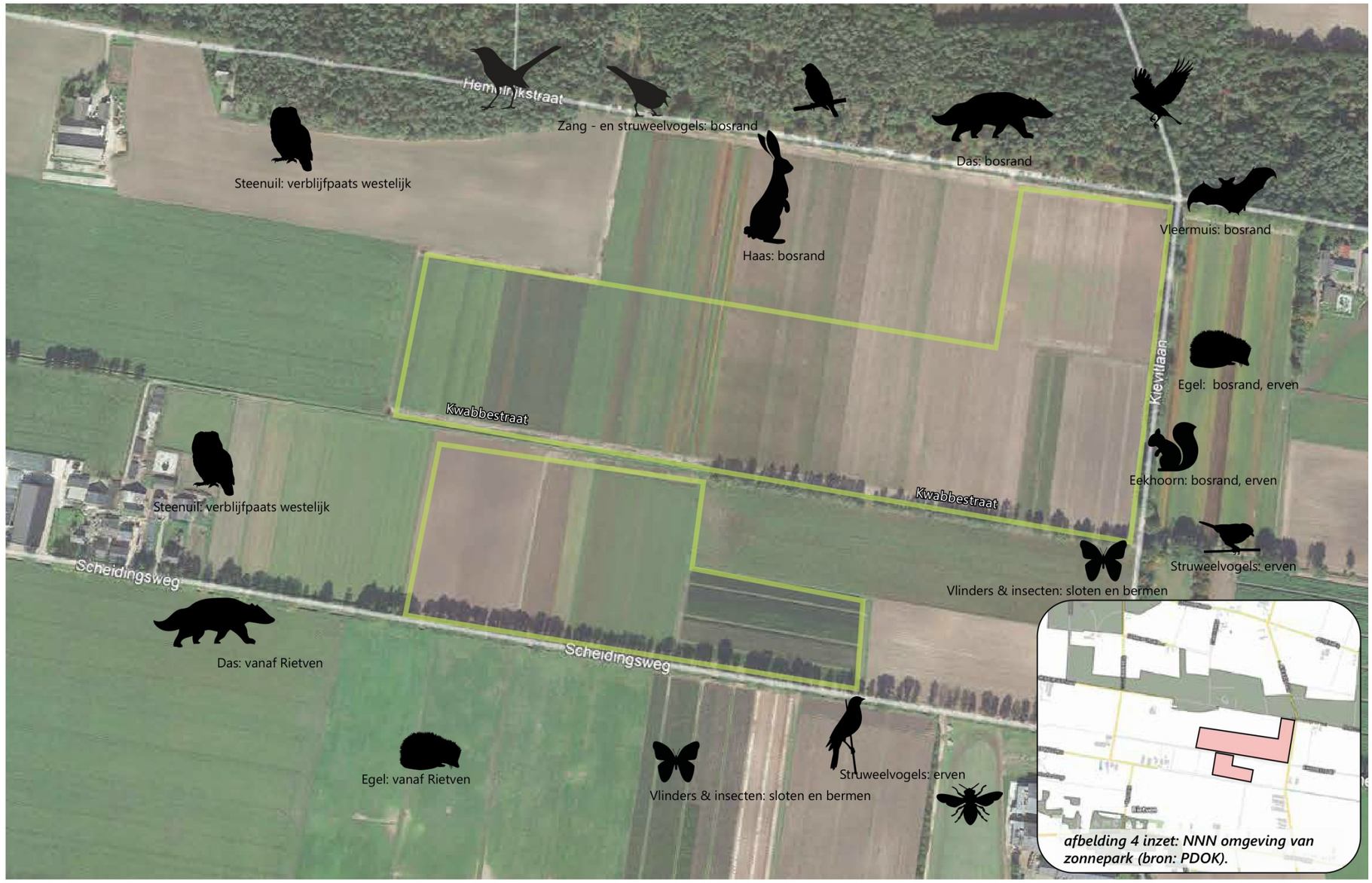
ZONNEPARK SCHAPENDRIFT

1.3 ECOLOGIE *(door [redacted] - Ecogroen)*

Ecogroen heeft een eerste ecologische scan gemaakt en vervolgens een quickscan natuurtoets opgesteld van het plangebied en omliggende percelen. De aangetroffen en te verwachten soorten zijn op naastgelegen plaat verbeeld. Op basis daarvan is op de volgende sheet samen met [redacted] van Landschapsarchitectenbureau Haver Droeze aangegeven welke kansen hier voor bevordering van de biodiversiteit liggen.

Bodemtype: Hn21, veldpodzolgrond; leemarm en zwak lemig fijn zand, vroegere heideontginning.

NDFF: gegevens < 5 jaar
Vleermuizen: geen waarnemingen bekend, plangebied is marginaal foerageergebied. Verblijfplaatsen zijn niet aanwezig. Mogelijk zijn er vliegroutes langs de houtsingel en bomenrijen.
Zoogdieren: geen waarnemingen in het plangebied. Meer interessant uit de omgeving: das, eekhoorn, egel, haas. Van das zijn er vier burchten in de omgeving, het plangebied is secundair foerageergebied voor das en wordt incidenteel gebruikt. Het is geen essentieel onderdeel van het leefgebied van de das. Voor overige genoemde zoogdieren is het plangebied niet geschikt als essentieel leefgebied.
Vogels: geen waarnemingen in het plangebied, meest voorkomende bijzondere soorten: bosvogels (boomklever, boomkruiper, bonte vliegenvanger, goudhaan, grote bonte specht, kleine bonte specht, kuifmees), struweelvogels (geelgors, grasmus, braamsluiper, roodborsttapuit) en twee recente waarnemingen van steenuil: Torenvalkweg ten noordwesten van plangebied en hoek Scheidingsweg/Torenvalkweg ten zuidwesten van plangebied. Beide op erven in voorjaar, dus 2 territoria. Op grotere afstand, in een straal van 1,5 kilometer rond het plangebied, zijn op meerdere erven steenuilen gemeld. Er is geen sprake van essentieel foerageergebied voor steenuil in het plangebied. Mogelijk wordt het plangebied en omgeving gebruikt als foerageergebied door roofvogels als de buizerd, sperwerk, havik en boomvalk, waarvan in de directe omgeving (ca. 500 meter) diverse waarnemingen bekend zijn. Door de werkzaamheden verdwijnt mogelijk een klein oppervlak van het huidig foerageergebied van deze soorten. Het betreft geen essentieel foerageergebied.
Amfibieën: Binnen het plangebied ontbreekt het aan permanent oppervlaktewater, waardoor voortplanting van amfibieën binnen het plangebied is



afbeelding 4: het plangebied en de in de Nationale Database Flora en Fauna gesignaleerde soorten.

uitgesloten. Binnen het plangebied vindt mogelijk overwintering plaats van algemene soorten als gewone pad en bruine kikker.
Insecten: geen waarnemingen in het plangebied, meest bijzonder uit omgeving: groot dikkopje (ven/water Staartjes- peel), hooibeestje (ven/water Staartjespeel), oranje zandoogje (ven/water Staartjespeel, Kievitslaan). Verder veel algemene dag- en nachtvlinders. Elf soorten libellen uit omgeving bekend van heiden en watergangen.
Vaatplanten: geen relevante recente waarnemingen in plangebied. In omgeving bijzonder: brede/rietorchis, gewone dophei.
Overige soortgroepen: geen bijzonderheden of niet gezien.

Gebiedsbescherming (bron: PDOK)
Natura 2000: op 16 km ten zuiden van het plangebied ligt het Natura 2000-gebied Deurnsche Peel & Mariapeel.
Natuurnetwerk Nederland: in het noorden grenst het plangebied aan de bosrand van de Hemelrijkstraat die onderdeel uitmaakt van het NNN. In de directe omgeving zijn meerdere gebieden onderdeel van het NNN (zie figuur 4 inzet).

ZONNEPARK SCHAPENDRIFT

1.3 KANSEN

Landschap:

In een breed palet aan vormen van bodemgebruik zijn zonneparken een goed voorbeeld van een extensieve functie die goed samengaat met het ontwikkelen van nieuwe natuur. Op de lange termijn kan dit zorgen voor de gewenste transitie naar verbrede landbouw in balans met de natuur en in een recreatief aantrekkelijker landschap. Er kunnen hierdoor nieuwe groenstructuren ontstaan: een fraai (coulissen)landschap waarbinnen natuur- en landbouwkwaliteiten toekomstbestendig worden hersteld en versterkt ter voorkoming van zowel droogte als wateroverlast. Opwekking van elektriciteit in combinatie met extensieve landbouw draagt bij aan de energietransitie en biedt zo kansen voor de toekomstige leefbaarheid in het gebied.



afbeelding 5: coulissenlandschap (www)

Ecologie

- Terugbrengen van heideflora of heischraal grasland. Verschralen van de bodem met maaien en afvoeren van gras-/kruidenvegetatie.
- Aanleggen van vennen ten zuiden van Hemelrijk en naast de Kievitlaan als drenkplaats voor schapen en ten behoeve van amfibieën en libellen.
- Grond gebruiken voor grondwal met struweel (houtwal) bij de vennen.
- Aanleg struweel met inheems en streekeigen doornstruiken en besheesters: meidoorn, sleedoorn, hazelaar, kardinaalsmuts, lijsterbes ten behoeve van struweelvogels en bes-etende vogels, ook als foerageergebied en migratieroute van das.
- Afscherming middels hekken achter struweel. Hier kunnen onderdoorgangen voor dassen kleine marterachtigen worden gemaakt en plaatselijk hekken en struweel worden verlaagd ten gunste van reeën.



afbeelding 6: onderdoorgang voor dassen (www)

- Biotoop voor steenuil: ruige grasstroken langs de randen (gefaseerd maaien), zitpalen/-stokken afgewisseld met struweel. Ophangen steenuilenkast aan bomenrij Kwabbestraat of aan rustig en donker gelegen bebouwing.
- Verbeteren biotoop voor wilde bijen en vlinders aan zuidkant langs eikenrij Kwabbestraat: stimuleren zoombeplanting en ondergroei, gefaseerd maaien.
- Biotoop voor oranje zandoogje, hooibeestje en groot dikkopje: droge, schrale, voedselarme kruidenrijke stroken of grasland. Gefaseerd maaien of sinusmaaien.
- Verbinding voor grotere zoogdieren door aanleg struweel, takkenrillen/stobbenwallen voor egel, kleine marterachtigen, vos en das.
- Ten zuiden van de Hemelrijkstraat kunnen fruitbomen worden geplant (appel, kers, peer, pruim). Het valfruit is geschikt als voedsel voor das.
- Wandel-/fietsrustpunt met informatiebord plaatsen aan de Hemelrijkstraat.
- Vleermuizenkasten inmetselen of ophangen aan gebouwen/installaties (kokoswal batterij).



afbeelding 7: Scheidingsweg en bouwland (Haver Droeze)

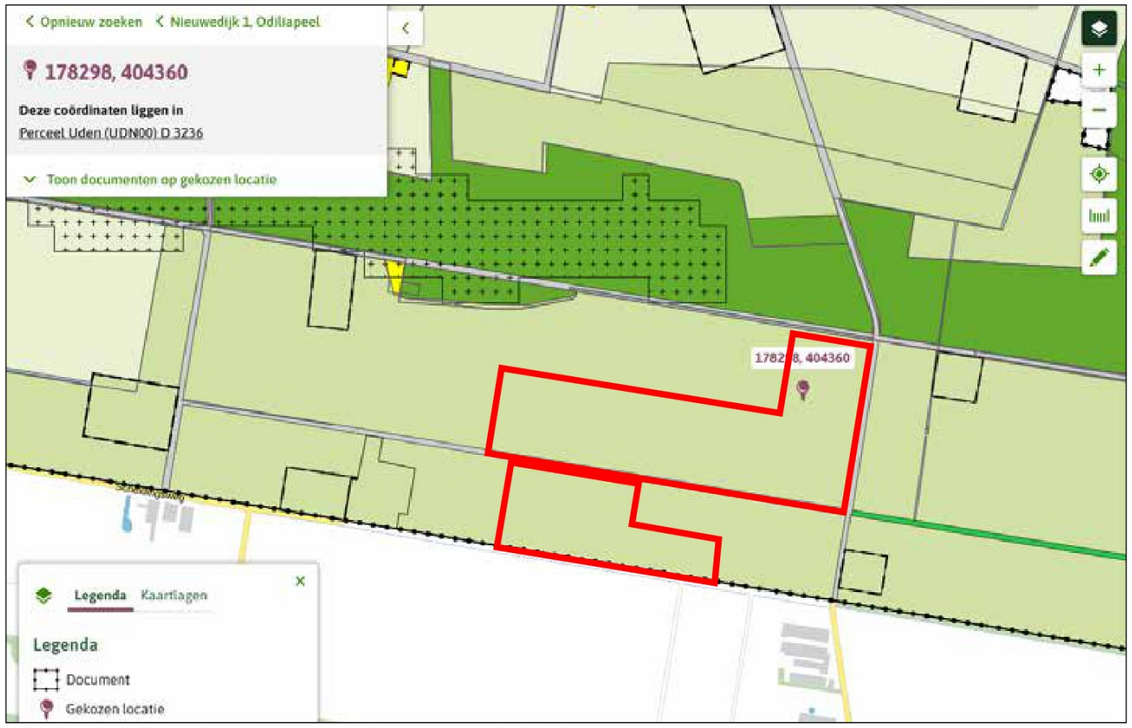
ZONNEPARK SCHAPENDRIFT

1.4 BELEID

Omgevingsplan:
Het plangebied ligt in agrarisch gebied met waarden naast bos met waarden dat deel uit maakt van Natuur Netwerk Brabant. De bedoelde waarden zijn landschapswaarden en hebben betrekking op het jonge ontginningslandschap van de Peel. Relevante overige aanduidingen zijn hier de aanwezigheid van leefgebied van de das en het deel uitmaken van een grootschalig cultuurlandschap. Over de das is in het vorige hoofdstuk geschreven. Het grootschalig cultuurlandschap doelt eveneens op de jonge Peelontginning waarvan het kerngebied lang bestond uit open en uitgestrekte veenmoerassen en natte heide. Na ontwatering is dit vanaf het begin van de 20ste eeuw omgezet in landbouwgrond in een strakke en efficiënte verkaveling zonder veel opgaande houtachtige beplanting. *(omgevingswet.overheid.nl)*

Energieopwekking:
In de peelkernontginning worden grootschalige toepassingen van zonne-energieopwekking toegestaan tot maximaal 20ha. Vanwege de openheid van het landschap dient de opstelling beneden 1,50m hoogte gemeten vanaf de weg te zijn. Langs wegen dient een brede rand van ca. 25m onbebouwd te worden gelaten. Deze randen kunnen worden ingericht als bloem- en/of kruidenrijk grasland, oevervegetatie of als houtsingel. De structuur van het bestaande agrarische landschap dient ondersteund te worden. En meekoppelkansen zijn combinaties met landbouw, natuurbeheer, waterhuishouding of recreatie. *(Gemeente Maashorst. Beleid grootschalige opwekking zonne- en wind energie. 2021)*

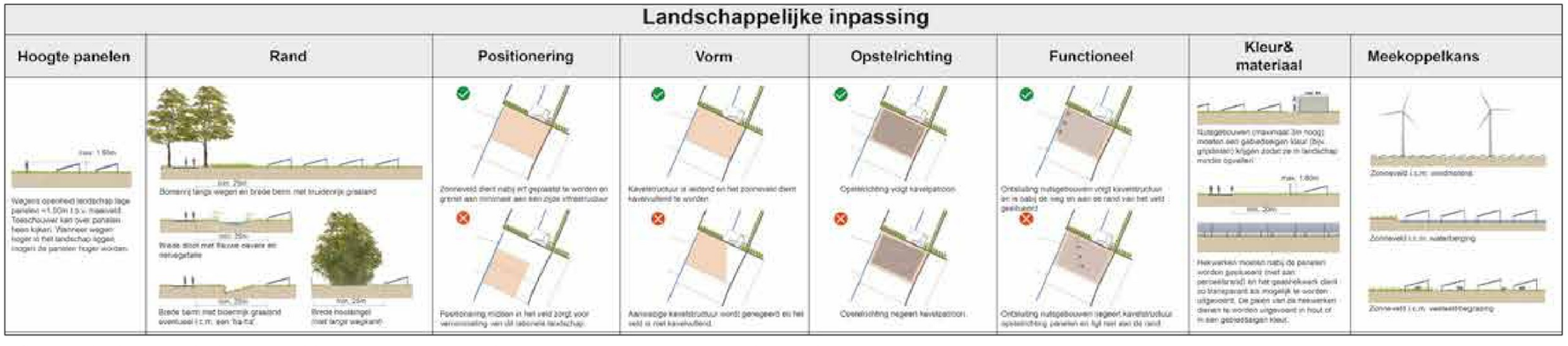
Kansen:
De schaal van het landschap verdraagt zich goed met een zonnepark.
Gebiedswaarden kunnen meegekoppeld worden als kansen:
- agri-solar
- leefgebied van de das versterken
- lage opstelling ontwikkelen
- brede natuurranden ontwikkelen
- behouden en gebruik maken van de bestaande agrarische structuur



afb. 8: omgevingsplan (www.omgevingswet.overheid.nl)







afb. 9: Beleid grootschalige opwekking zonne- en windenergie (www.gementemaashorst.nl)

ZONNEPARK SCHAPENDRIFT

IMPRESSIE



afb. 10: uitzicht vanaf de Scheidingsweg: landbouw met solar-trackers

ZONNEPARK SCHAPENDRIFT

2.1 LANDSCHAPPELIJKE INPASSING

De Peel is uitgestrekt natte heide gebied geweest. Is in het tweede deel van de 20ste eeuw ontgonnen. Heeft een ruilverkaveling doorgemaakt waarbij de ontwatering werd verbeterd. Heeft nu last van droogte, wateroverlast, ecologische achteruitgang en gebrek aan inkomsten door aangescherpte regelgeving (o.m. varkens). Er worden diverse transformaties op poten gezet: kleinschalige landbouw, wonen in het landelijk gebied (tiny houses), uitbouw van de recreatie.

Een zonnepark helpt de energietransitie voor dit landschap tot stand te brengen. Het verschaft nieuwe economische input. Het geeft de natuur een kans om terug te keren. Het versterkt recreatie in de randen.

De gemeente Maashorst heeft randvoorwaarden opgesteld voor de inpassing van zonneparken. Deze zijn overgenomen voor dit park en structureel gehanteerd zodat er ruimte is om het bestaande landschap recht te doen.

Het park voegt zich in het landschap door:

- Extensief gebruik van de bodem, zodat deze kan regenereren en er een meer natuurlijke vegetatie op groeit met daaronder meer bodemleven.
- In de randen wordt natte heide vegetatie ontwikkeld met heideschraal grasland, struweel, bos en enkele vennen.
- In de randen en onder en rond de opstelling wordt het beheer gedaan met schapen die ingezet worden door een plaatselijke herder.
- In een deel van het park wordt een combinatie van agrarisch gebruik en opwekking van zonne-energie (agri-solar / agro-voltaïc) ontwikkeld. Hier geplaatste panelenrijen kunnen in de lengteas meedraaien met de zon en wanneer het nodig is verticaal gezet worden om met een tractor grondbewerking of oogstwerkzaamheden te kunnen verrichten.
- Langs wegen wordt een rand om het park van 25m breed aangehouden en met bos en heide ingericht, wat aansluit op het bos (EVZ) aan de overzijde van de Hemelrijkweg. En er zal een kleine schaapskooi met informatiepanelen en een picknicktafel worden geplaatst.
- Langs aangrenzend bouwland wordt een rand aangehouden van 10m breed welke wordt ingeplant met struweel- en zoomvegetatie.
- Randen evenwijdig aan de Scheidingsweg worden bovendien ingeplant met bomen op gevarieerde afstanden en met diverse soorten, zodat er een open coulissenlandschap ontstaat. Langs de Kwabbestraat worden deze bomen aangeplant net buiten de plangrens op terrein van de gemeente.
- Het park blijft laag (onder 1,5m gemeten vanaf het midden van de Kievitlaan: +21,2mNAP) en noodzakelijke hekwerken worden waar mogelijk achter struweelbeplanting verborgen. De schaal van de velden en de variatie in opstelling sluiten aan bij de schaal en de diversiteit van het landschap.
- Ruimtelijk en ecologisch zal het landschap door de beplantingssingels en de randen een groener karakter krijgen en een natuurvriendelijker habitat voortbrengen. Industriële elementen zoals batterijen en trafo's zullen door groene hagen worden ingepast en verzacht en door hun neutrale kleur niet opvallen. Hier zullen nestkasten worden aangebracht.

Op de lange termijn is het oogmerk dat de toegenomen ecologische waarde en de toegevoegde levende groene ruimtelijke elementen het landschap verduurzamen en de recreatieve beleving ervan versterken. Dit kan het erfgoed zijn wat overblijft als het zonnepark na 25jaar zijn levenscyclus beëindigt. Het hierna overblijvende landschap leent zich bij uitstek voor kleinschalige natuurinclusieve landbouw.



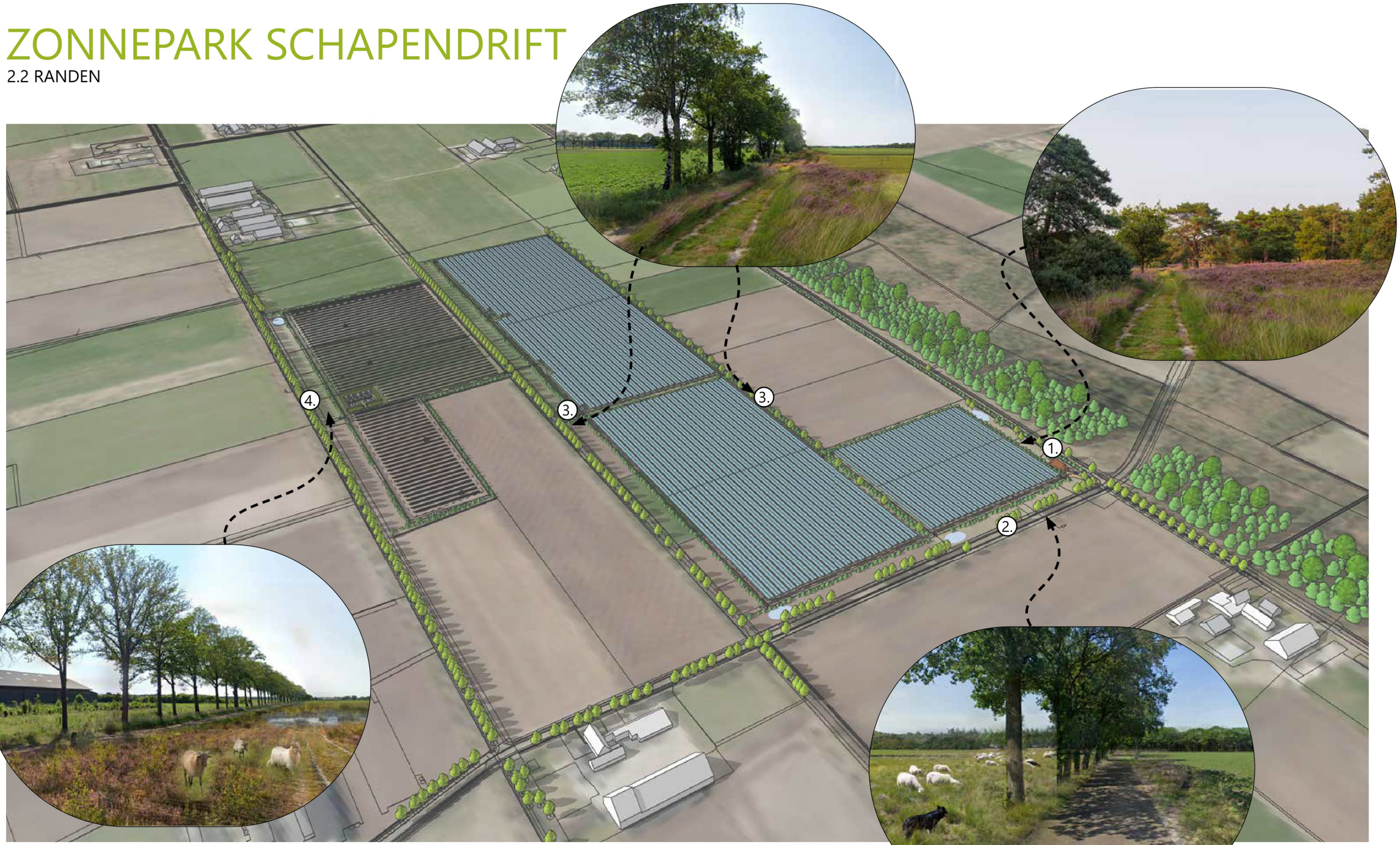
afb. 11: de peel oud en nieuw (www)



afb. 12: zicht op het bosgebied vanaf de Kievitslaan (google)

ZONNEPARK SCHAPENDRIFT

2.2 RANDEN

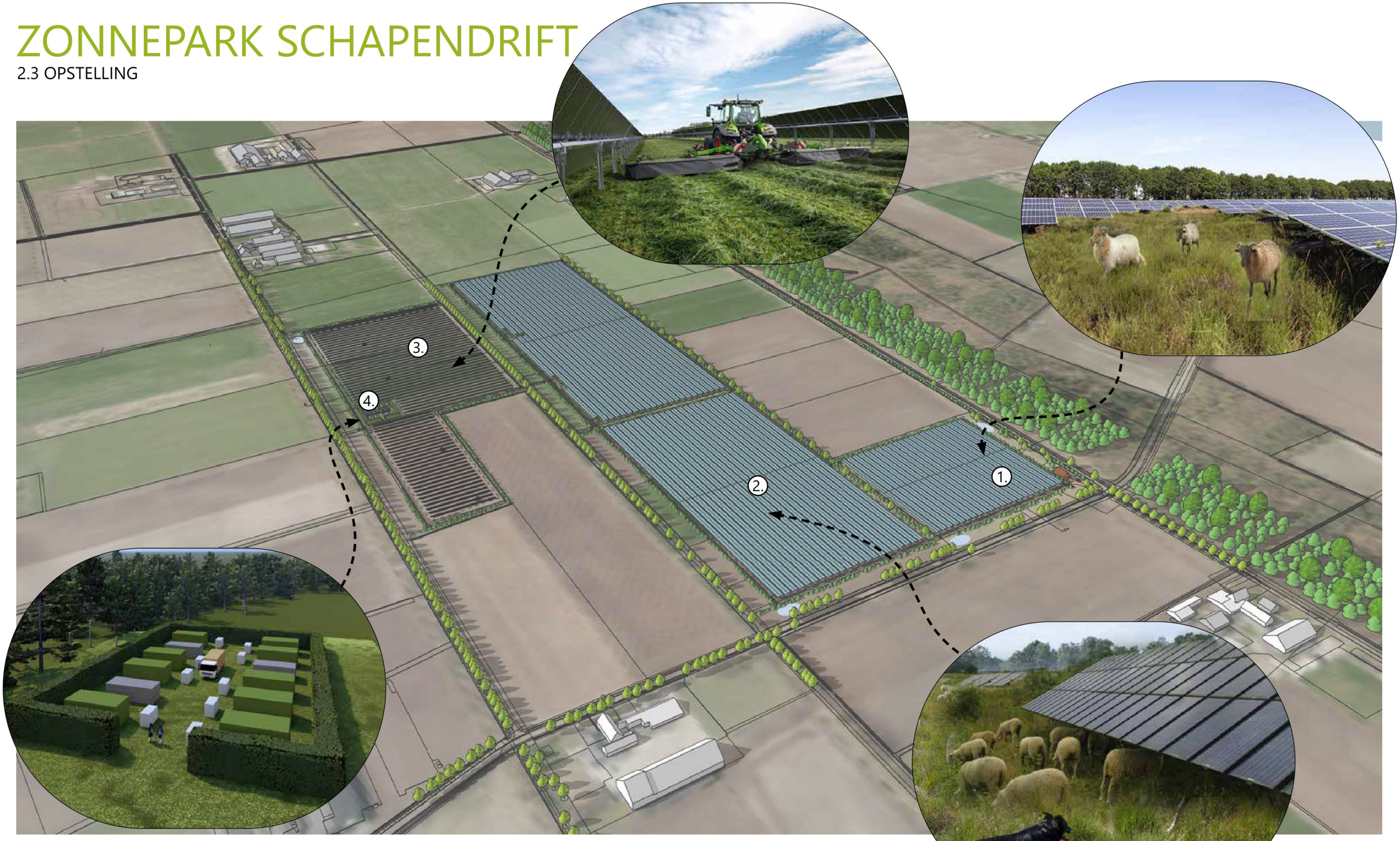


1. Bosjes met struweel- en heide onderbegroeiing en een ven. Mogelijkheid voor recreatief gebruik.
2. Brede landschappelijke berm langs de Kievitlaan met, struweel, heide en heischraal grasland, vennen en een schaapskooi. De schapen trekken over deze zone naar de andere delen van het park (schaapsdrift).
3. Karrespoor met brede natuurbermen met struweel, heide en heischraal grasland. Langs de Kwabbestraat en in de rand ten noorden hiervan worden kleinere bomen (Berk en Veldesdoorn) opgenomen.
4. Brede landschappelijke berm langs de Scheidingsweg met, struweel, (hei-)schraal grasland en een drenkplaats.

afb. 13: structuur randen (Haver Droeze)

ZONNEPARK SCHAPENDRIFT

2.3 OPSTELLING

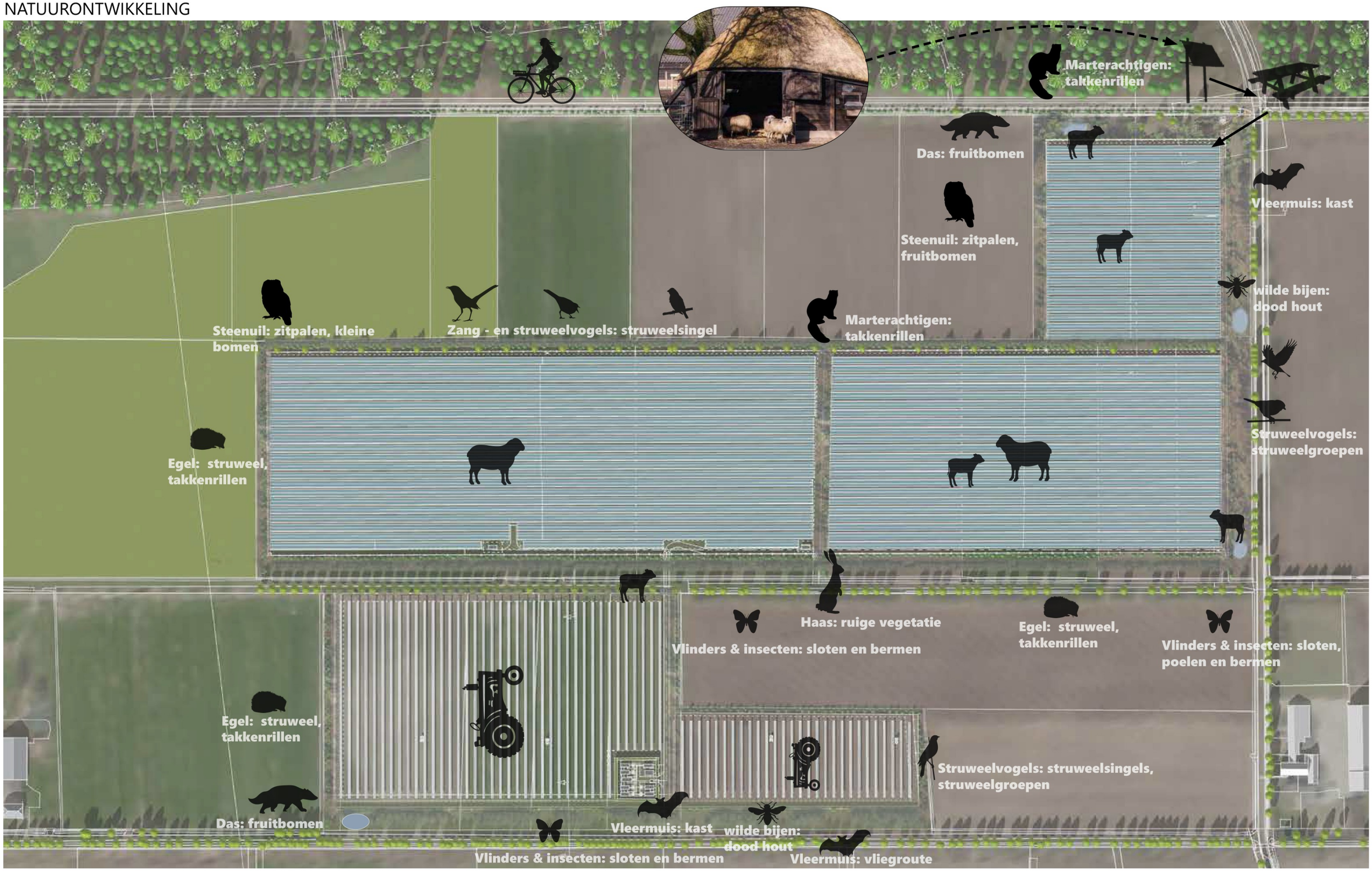


1. Lagere zuidopstelling met glas-glas panelen. Schapen worden extensief en gedoseerd geweid in de rijen tussen de panelen.
2. Hogere zuidopsteling (< 1,5m boven Kievitweg) en ruime paden tussen de rijen met glas-glas panelen. Beheer door schapen onder de opstelling.
3. Agri-solar opstelling met tracker - oost-west opstelling en brede stroken tussen de rijen. Agrarisch gebruik als strokenteelt, hooiland of andere extensieve culturen. Gericht op bodemverbetering. Aan noord- en zuidzijde 6m wendakkers die ecologisch worden beheerd.
4. Batterijopstelling, trafo's en inkoopstation. Toegang tot het park. Ingepast door dicht begroeide kokoswal met klimplanten van ca. 2,5m hoogte

afb. 14: structuur opstelling (Haver Droeze)

ZONNEPARK SCHAPENDRIFT

NATUURONTWIKKELING



afb. 15: natuurontwikkeling (Haver Droeze)

ZONNEPARK SCHAPENDRIFT

IMPRESSIE



afb. 16: uitzicht vanaf het erf aan de Hemelrijkstraat

ZONNEPARK SCHAPENDRIFT

2.4 LANDSCHAP, ECOLOGIE EN BEPLANTING

Het aanvankelijke natte heidegebied heeft nu last van droogte, wateroverlast, ecologische achteruitgang. Efficiënte en intensieve landbouw, veranderde bouwmethoden en verhoogde voedselrijkdom van water en bodem hebben de oorspronkelijke natuur verarmd en de biodiversiteit verminderd. Met de komst van het zonnepark kan de (her)ontwikkeling van natuur meeliften. Hierbij gaan we uit van de oorspronkelijke vochtige heide met struweel als basis. Lange tijd heeft het gebied in een pioniersstadium met schrale heidevegetatie op arme zandgrond verkeerd en werd het door schapen begraasd. Gezien het feit dat het om een heel jonge ontginning gaat, is de kans realistisch dat er nog genetisch plantmateriaal in de ondergrond aanwezig is dat ontkiemt wanneer het beheer weer wordt aangepast naar extensieve begrazing. Dit zal worden versterkt door het aanbrengen van heidestrooisel uit de omgeving zodat lokale plantengemeenschappen worden voortgezet. Het beheer zal met inzet van schapen worden gedaan.

doelen

Ten noorden van het plangebied ligt een bosgebied dat deel uit maakt van het Brabants Natuur Netwerk en EVZ Odiliapeel. De hiervoor beschreven doelen (EVZ Odiliapeel) zijn voor het plangebied toepasbaar. De nieuw ontwikkelde natuur zal zo de EVZ versterken. Als doelsoorten worden genoemd: das, struweelvogels, steenuil, patrijs, vleermuizen, amfibieën en als meeliftende soorten sprinkhanen, dagvlinders, libellen en kleine zoogdieren.
Voor het biotoop worden de lijnvormige structuren benadrukt met het oog op o.m. das, vleermuizen en struweelvogels. Voor amfibieën worden de oevers van watergangen verbreed met een profiel van 1:3 en poelen worden zodanig aangelegd dat minimaal de noordzijde een groot deel van de dag door de zon wordt beschenen. De poelen zijn tevens van betekenis voor libellen. Libellen en dagvlinders maken bovendien ook gebruik van lijnvormige landschapselementen en aangrenzend kruidenrijk grasland met struweel. Conform de wensen van de gemeente worden lijnvormige stroken van 25m breedte (langs wegen) en 10m breedte (langs aangrenzend bouwland) ontwikkeld.

inrichting

Als model is gekozen voor ‘kleinschalige landschap’. Onderzocht zal worden of de waterstand door het plaatsen van stuwen nog kan worden verhoogd. Watergangen zullen aan één zijde worden verlaagd en er zullen poelen worden uitgegraven. Vrijkomende grond zal worden gebruikt voor lage wallen bij de poelen en onder de 4m brede struweelsingels (profiel 7) rond een deel van het park.
Aan de noordzijde van het park aansluitend op het bos aan de andere zijde van de Hemelrijkstraat zullen open bosjes worden ingeplant met inheemse soorten als zomereik, zachte en ruwe berk en hier en daar een es of zwarte els. Als struweelsoorten worden vooral besdragende soorten als Gelderse roos, eenstijlige meidoorn, kardinaalsmuts, sporkehout, hulsten hondsroos geplant. Met het oog op foerage voor de das zal ook hazelaar en wilde appel worden geplant.
Binnen het plangebied is er een onderscheid (hiërarchie) in wegen en zones. De Scheidingsweg kan als ontginnningsbasis worden beschouwd met daaraan gelegen erven. De Hemelrijkstraat is meer een achterweg, een weg met beperkt verkeer, vooral recreatief, waar het agrarisch landschap over gaat in bos. Hiertussen ligt nog de oude Kwabbestraat en een hieraan evenwijdig lopende perceelscheiding even ten noorden hiervan. Deze zijn beperkt toegankelijk en ruimtelijk ondergeschikt. De Kievitlaan is een dwars- en verbindingsweg tussen Odiliapeel en Venhorst. De tussen de wegen gelegen percelen kunnen beschouwd worden als aansluitend op de beschreven hiërarchie. Het deel van het plangebied langs de Scheidingsweg wordt ingericht als agro-solarpark en houdt een meer agrarisch karakter in de natuurzoom (profiel 1) met voedselveldjes en patrijzenstruweel. De percelen tussen de Kwabbestraat en de Hemelrijkstraat zijn niet direct met erven verbonden en vormen de overgang naar het bosgebied aan de noordzijde. De natuurzones (profielen 2, 3 en 4) zijn op vegetaties met heide gericht en verschillen onderling door de aanwezigheid van bomenrijen (Kwabbestraat), struweel met verspreid staande bomen en struweel met bosjes. De natuurzone langs de Kievitlaan is een verbindingszone (met schaapsdrift) tussen de bovengenoemde zones en heeft een natuurlijk karakter.

beheer

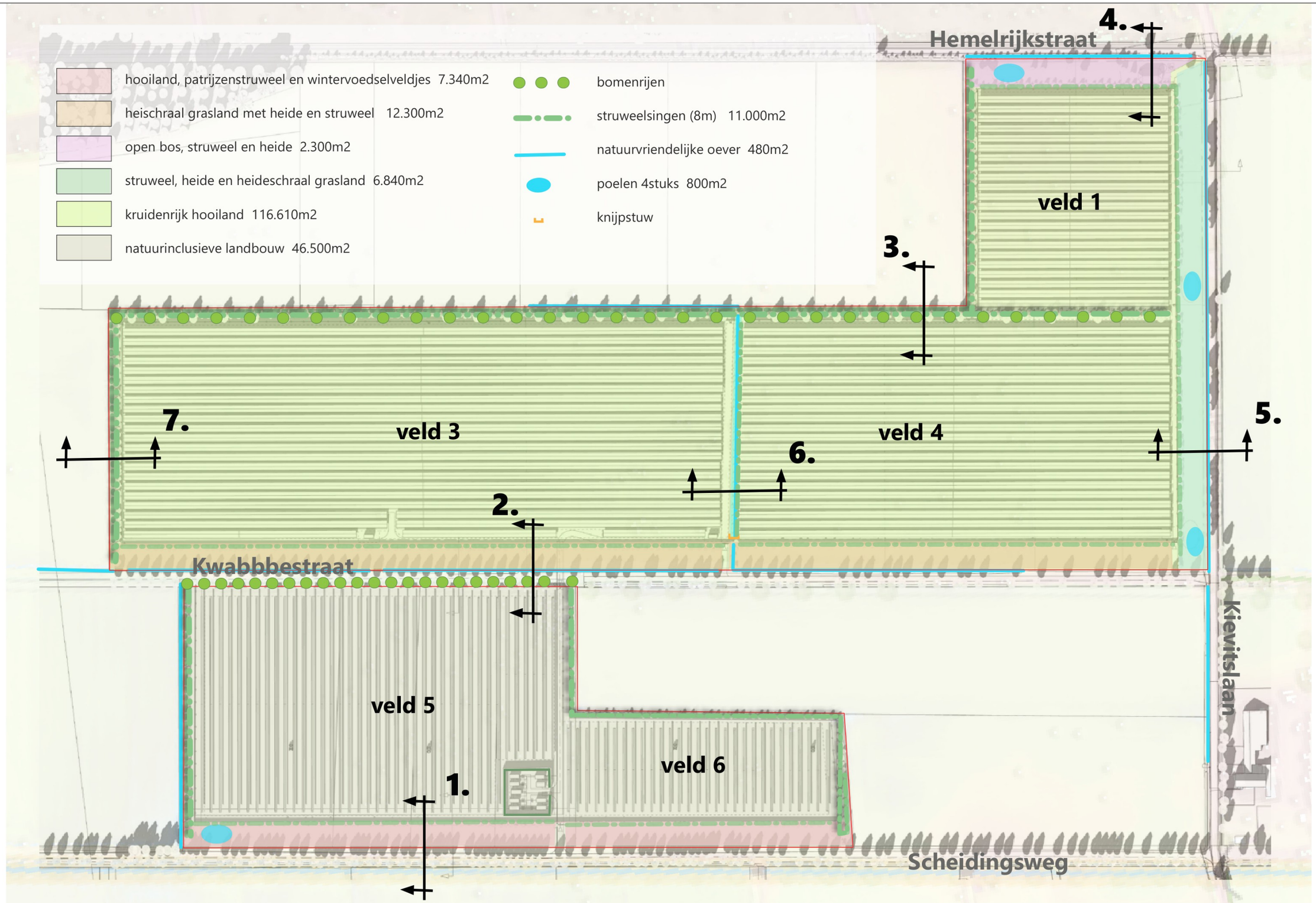
Een maaibeheer onder de opstelling en in de bermen met tweemaal per jaar (in mei/juni en augustus/september) maaien en afvoeren van het maaisel in het najaar is nodig om de bodem te verschralen. Verschraling voorkomt verruiging. Verder is gefaseerd maaibeheer met laten overstaan van een smalle strook langs de struweelsingels van toepassing (sinusmaaien). Hierdoor kunnen insecten, die overwinteren in de vegetatie, zich handhaven. Ook kleine zoogdieren, die migreren langs struweel vinden hier hun voedsel en dekking. Door gefaseerd delen van het struweel eens in de 3 jaar te maaien zullen oprukkende braamstruiken tegengehouden worden.
De natuurzones worden beheer met (extensieve en gedoseerde) inzet van schapen.
Het schonen van de sloot kan vanaf de hoge kant plaatsvinden. De lage natuuroever wordt gefaseerd gemaaid en het maaisel wordt afgevoerd ten behoeve van een grote rijkdom aan planten en insecten. Vrij liggende poelen worden om de 5 jaar voor 4/5 deel, bij voorkeur na augustus en voor de eerste vorst in oktober geschoond, waarbij de oevervegetatie wordt gemaaid en afgevoerd. .
Het uitkomend materiaal van sloten en poelen wordt onderzocht op aanwezige waterdieren, die teruggezet worden. Het materiaal blijft minimaal 2 dagen op de kant liggen om eventueel nog resterende waterdieren de kans te geven om naar het water te bewegen.
Aangeplante bomen en struweel worden in de eerste 2 jaar nagelopen op uitval van plantmateriaal en zo nodig vervangen. De eerste 5 jaar worden struiken en eventueel bomen vrijgesteld van hoog opgroeiende kruiden. Na 5 jaar wordt struweel in fasen teruggezet en/of gedund en worden bomen gesnoeid.



afb. 17: wintervoedselveld, wintervogels, heischraalgrasland met struweel en patrijzen (www)

ZONNEPARK SCHAPENDRIFT

PLATTEGROND MET OPPERVLAKTEN NATUURMAATREGELEN, VELD- EN PROFIELAANDUIDINGEN, EN STRAATNAMEN



afb. 18: oppervlakten natuur, velden en profielen (Haver Droeze)

ZONNEPARK SCHAPENDRIFT

2.5 VELDEN EN PROFIELEN

agri-solar velden

Velden 4 en 5 zijnn agri-solar velden. Hier staat de landbouwproductie centraal en hier combineert de boer het werk ter ondersteuning van de voedselvoorziening op zijn land met het opwekken van duurzame energie. In overleg met de gebruiker zetten we stappen richting natuurinclusieve akkerbouw met solar. Door te kiezen voor gewassen die niet hoog-milieu belastend zijn willen we komen tot het verminderen van bestrijdingsmiddelen. Mogelijkheden zijn hooiland of strokenteelt. De boer bepaalt binnen de gekozen doelstelling voor natuurinclusieve landbouw welke gewassen ieder jaar het beste geteeld kunnen worden afhankelijk van de werkbaarheid tussen de panelen, weersomstandigheden en marktwaarde.

We gaan werken met vaste rijpaden. Dit is noodzakelijk om tussen de panelen te kunnen werken en zo vind de onvermijdelijke verdichting van de grond door de landbouwvoertuigen heel geconcentreerd plaats wat, zoals uit onderzoek blijkt, leidt tot een hogere opbrengst.

Onder de panelenrijen is een strook van ca. 1,2m breedte die niet bewerkt wordt. En aan de uiteinden van de rijen ontstaan over een breedte van ca. 6m wend- of kopakkers die afhankelijk van de cultures die geplant vaak of minder vaak overreden of bewerkt worden. Deze stukken hebben geen waarde als groeiplaats voor gewassen, maar kunnen wel betekenis hebben voor natuur. Wanneer gezorgd wordt voor minimale verstoring en minimale bemesting kunnen deze randen kruiden- en bloemrijk grasland dragen en daarmee aansluiten op de naastgelegen wegbermen of natuurvriendelijke slootoevers.

We voegen single-axistracker zonnepanelen toe als vierde gewas. De paneelbezetting voor de opwek van duurzame energie beperken we tot circa 40% over het gehele perceel. De tafels vormen rijen zonvolgende, wegklapbare panelen die noord-zuid worden geplaatst. Het kunnen draaien over de lengte-as maakt het tevens mogelijk om tijdens het bewerken van de gewassen tussen de rijen, de panelen zo verticaal mogelijk te zetten, waardoor er een maximale breedte ontstaat voor mechanische bewerking. Bovendien wordt gebruik gemaakt van bi-facial glas-glas panelen, zodat ook het licht wat teruggkaatst van de ondergrond gebruikt kan worden voor energieopwekking en er een zeker percentage (ca. 9%) licht ook door de panelen de ondergrond met gewassen bereikt.

aanleg: Op het agro-solar veld zijn de panelenrijen h.o.h. op 6m afstand geplaatst. Onder de rijen is een strook van 1,2m breedte die niet bewerkt wordt. Hier kan kruidenrijk gras worden ingezaaid en beheerd. Als mengsel hiervoor is Cruydthoeck G1 geschikt. De kopakkers worden eveneens ingezaaid Hiervoor kan een combinatie van Cruydthoeck G1 en A6 worden toegepast.

beheer: de reststroken worden niet bemest en 1-2 keer per jaar gemaaid, waarbij het maaisel wordt afgevoerd.



afb. 19: agri-solar (www)

velden met kruidenrijk hooiland

De vegetatie onder de panelen en in de bermen bij velden 1, 2 en 3 wordt beheerd als hooiland (hooi afvoeren) en wordt na-begraasd door schapen. Tussen de velden 2 en 3 wordt de sloot met een knijpstuw afgesloten zodat water langer wordt vast gehouden. Hier zal zich een nattere grasvegetatie ontwikkelen.

aanleg: de velden worden ingezaaid met een kruidenrijk mengsel (Cruydthoeck G1 of gelijkwaardig).

beheer: deze velden worden niet bemest en 1-2 keer per jaar gemaaid, waarbij het maaisel wordt afgevoerd.



afb. 20: kruidenrijk hooiland (www)

ZONNEPARK SCHAPENDRIFT

VOGELVLUCHT



Afb. 21: vogelvlucht vanuit het zuid-oosten (Haver Droeze)

ZONNEPARK SCHAPENDRIFT

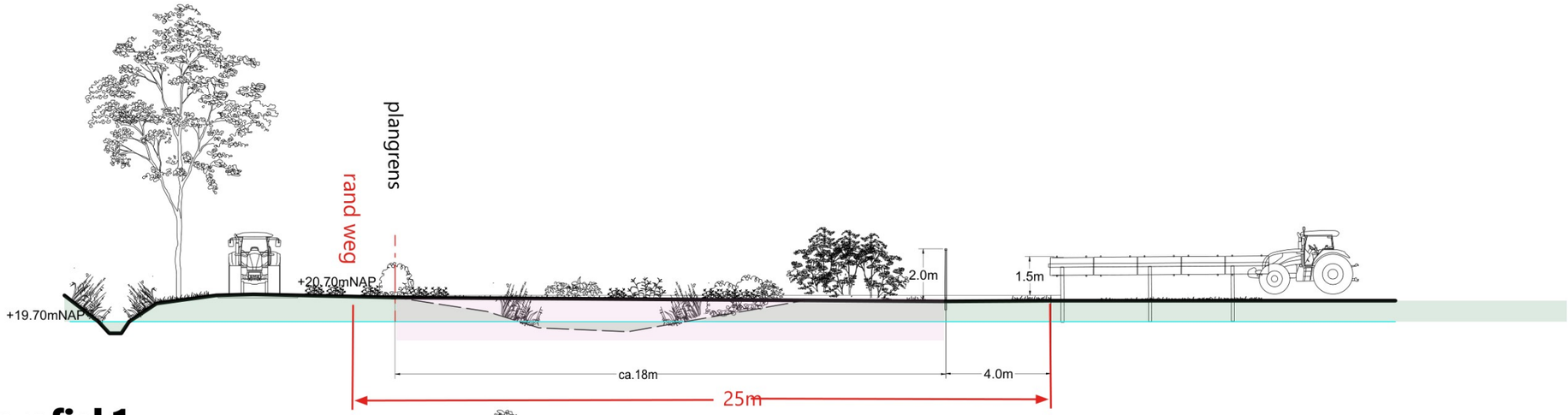
IMPRESSIE



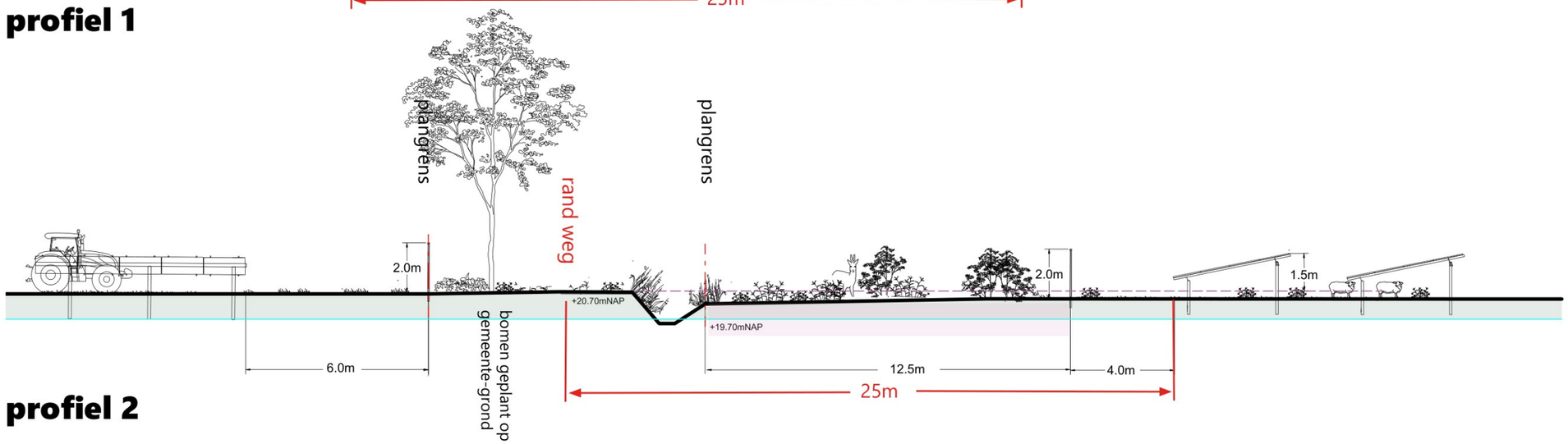
Afb. 22: uitzicht vanaf de Kievitlaan: heide-natuur en ven met schapen (Haver Droeze)

ZONNEPARK SCHAPENDRIFT

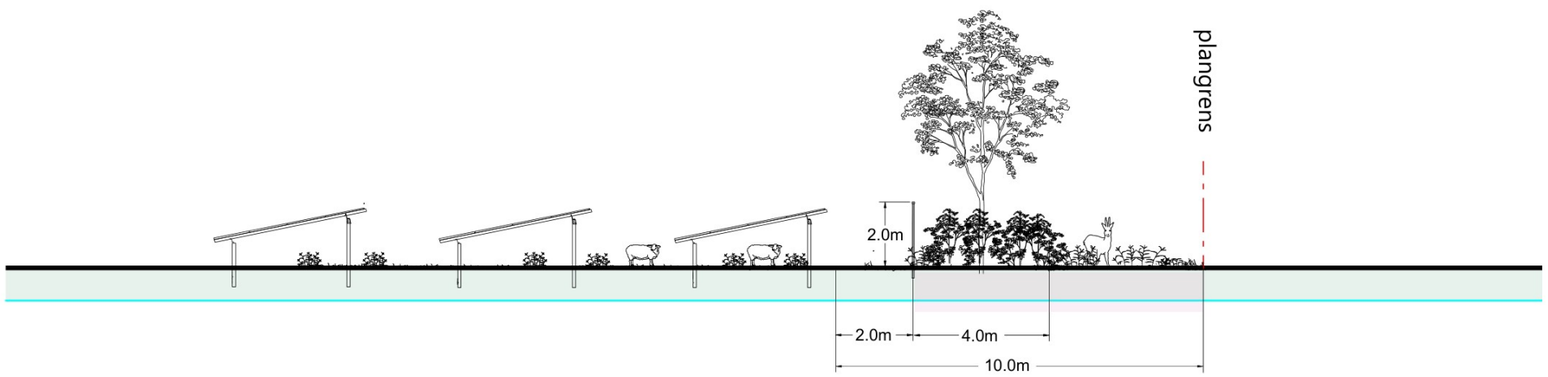
PROFIELEN



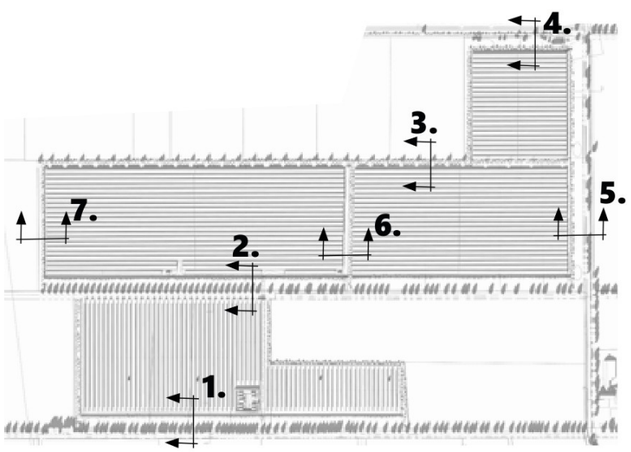
profiel 1



profiel 2



profiel 3



afb. 23: profielen 1-3 (Haver Droeze)

ZONNEPARK SCHAPENDRIFT

PROFIELEN

Profiel 1

Doelbeeld: Wintervoedselveldjes voor eind augustus ingezaaid met zomergraan, wintergraan, bladrammenas en mengsel A6 Akkerbloemen (Cruydt-Hoeck of vergelijkbaar), grazige kruidachtige vegetatie met struweel-eilanden (patrijzenbosjes). Hooiland met beheer door schapen. Water in een wat lagere drenkplaats die ook een ecologische functie heeft voor kleine zoogdieren, amfibieën, vogels en insecten.

Soorten: A6 Akkerbloemen (Cruydt-Hoeck of vergelijkbaar) en grasvegetatie: Cruydthoeck G3 Bloemrijk grasland - natte grond of gelijkwaardig.
Struweel: Wilde liguster (20%) Eenstijlige meidoorn (15%), Slee doorn(5%) Sporkehout(15%) Geoorde wilg(15%) Hondsroos(15%) Hazelaar(15%)

Beheer: Vegetatie tussen de panelen en in het profiel worden als hooiland (tweemaal per jaar (in mei/juni en augustus/september) maaien en hooi afvoeren) beheerd en na-begraasd door schapen. Er wordt geen mest opgebracht. Rustperiode voor wintervoedselveldjes van 1 oktober-15 maart (geen bewerking), Snoeihout wordt als takkenrillen en dood hout in de bosjes verwerkt.

Drenkplaats: Als drenkplaats voor schapen wordt een verlaging gemaakt met een diameter van 12m. De grond wordt gebruikt voor een lage wal aan de noordzijde (1,5m hoogte). Bij de drenkplaats wordt struweel geplant als bescherming voor kleine zoogdieren en vogels. Langs de randen wordt een meer bloemrijk mengsel (Cruydthoeck G3 Bloemrijk grasland - natte grond of vergelijkbaar) gezaaid. De drenkplaats wordt jaarlijks geschoond in september (minst kwetsbare periode voor amfibieën).

Batterijen: Rond de batterijen wordt een kokosscherm geplaatst dat geluid tegen houdt en dat begroeid raakt met klimplanten. Soorten zijn Kamperfoelie, Bosrank, Wilde wingerd en Klimop. Aan het scherm worden enkele vleermuiskasten en nestkasten voor struweelvogels bevestigd.

oppervlakte: 7340 m2

- wintervoedselveld 30%
- patrijzenbosjes 25%
- poel 5%
- hooiland 40%

struweel:
- struweel-eilanden in grote groepen (30-50st)
- plantafstand 1,25x1,25m
- bosplantsoen 60-80cm

bomen:
- bij de poel 5 fruitbomen Malus, hallfstam, stamomtrek 8/10

Profiel 2

Doelbeeld: Heischrale grasvegetatie met plekken heide en ander struweel. Gedeeltelijk naast bomen. Het is naast graasruimte voor schapen ook een corridor voor groter wild.
In de zuidelijke berm van de Kwabbenstraat worden langs het plangebied van het zonnepark bomen geplant. Daarmee wordet de oorspronkelijke geleding van het landschap ruimtelijk versterkt. In overleg met de gemeente die eigenaar is wan de weg met bermen worden deze bomen met variatie in onderlinge afstand op gemiddeld 10m van elkaar in de berm van de weg geplant, ca. 1,5m uit de slootkant.

Soorten: Grasvegetatie: bloemrijke droge vegetatie (bijv. Cruydthoeck G1 Bloemrijk grasland - lichte grond of vergelijkbaar).
Struweel: heide met struweelgroepen: Struikheide en Dopheide Kruipbrem Gaspeldoorn (10%) en groepen Sporkehout, Krenteboompje, Wilde lijsterbes, Hondsroos
Bomen: langs de weg Veldesdoorn en Berk.

Beheer: Begrazing door schapen. Natuurbeheer door pleksgewijs afplaggen in september-oktober en/of tweemaal per jaar (in mei/juni en augustus/september) maaien en hooi afvoeren. Snoeihout wordt als takkenrillen en dood hout in de bosjes verwerkt.

oppervlakte: 12300 m2

struweel:
- struweel-eilanden in grote en kleine groepen (30%)
- plantafstand 1,25x1,25m
- bosplantsoen 60-80cm

bomen:
- geplant aan de zuidkant van het perceel (op gemeentegrond) op 1,5m van de perceelgrens en op 12m plantafstand
- stamomtrek 12/14cm geplant met paal en gietrand

Profiel 3

Doelbeeld: 10m brede natuurstrook met 4m brede struweelsingel, gedeeltelijk met bomen, als groene afscherming van het zonnepark naar het westen, noorden en oosten. Er ontwikkelt zich hier een brede zoom aan de buitenkant. Deze lijnvormige groene elementen dienen tevens als voedsel- en schuilplaats voor kleine zoogdieren en vogels. Hoogte 2-2,5m. De zomen zorgen voor veel variatie aan vegetatie.

Soorten: Grasvegetatie: bloemrijke droge vegetatie (bijv. Cruydthoeck G1 Bloemrijk grasland - lichte grond of vergelijkbaar).
Struweel: gras en heide met struweelsingel (4m breed): heide uit strooisel; struweel Sporkehout (25%), Krenteboompje (15%), Wilde lijsterbes (25%), Wilde liguster (15%) en Hondsroos (20%)
Bomen: verspreid Ruwe berk en Veldesdoorn in de noordrand.

Beheer: Extensieve begrazing door schapen. Natuurbeheer door pleksgewijs afplaggen in september-oktober en/of tweemaal per jaar (in mei/juni en augustus/september) maaien en hooi afvoeren. Snoeihout wordt als takkenrillen en dood hout in de bosjes verwerkt.

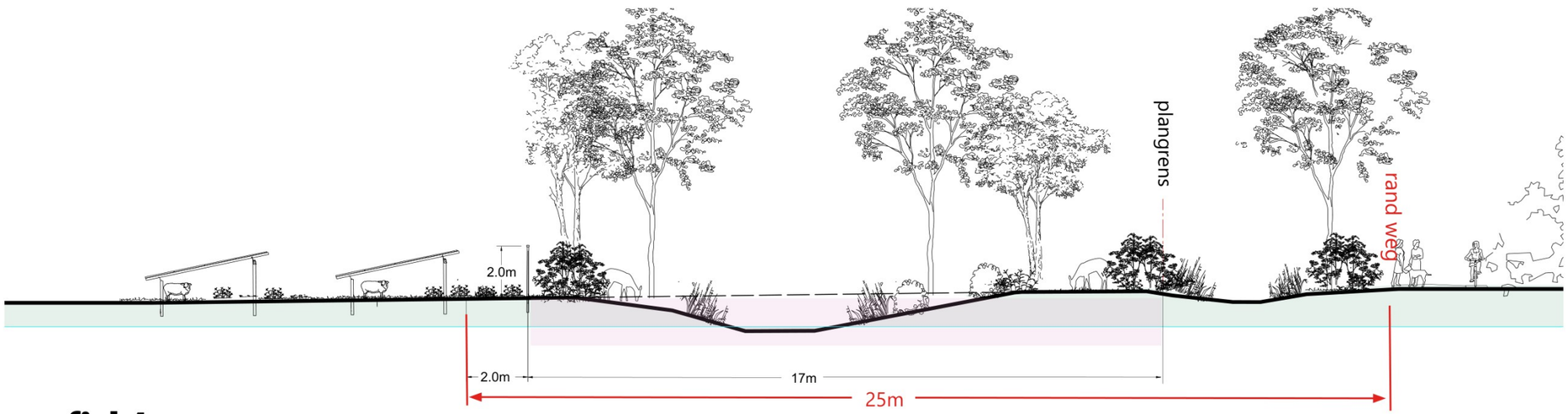
oppervlakte: 12300 m2

struweel:
- struweel-singel (4m) met zoom
- plantafstand 1,25x1,25m / 3 rijen
- bosplantsoen 40-60cm

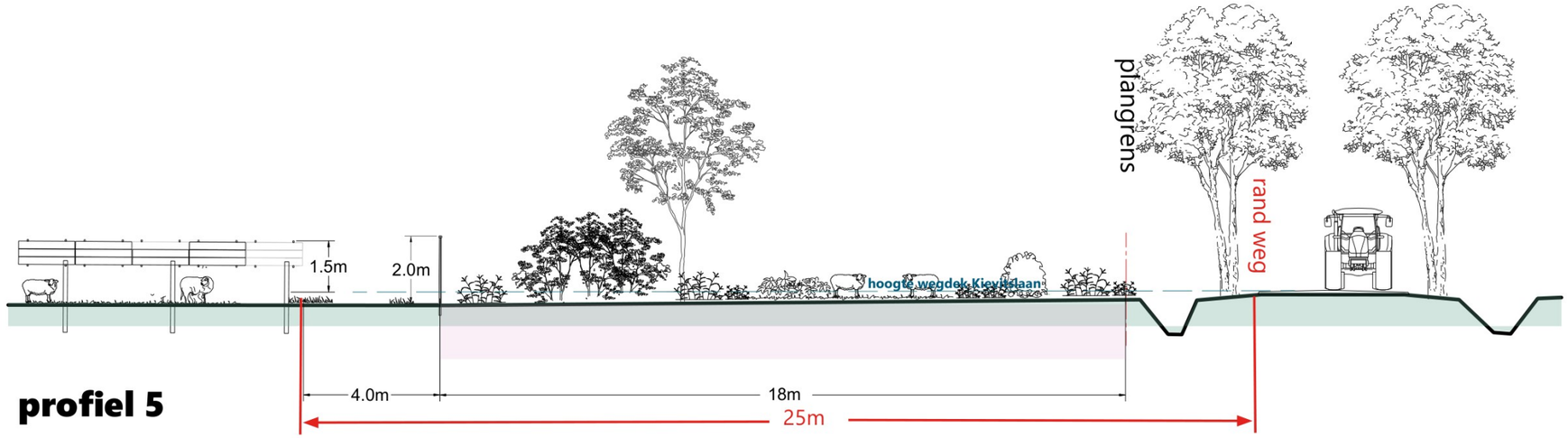
bomen:
- in de noordrand van velden 3 en 4 op 12-25m plantafstand
- bomen geplant als veer (laag vertakt)

ZONNEPARK SCHAPENDRIFT

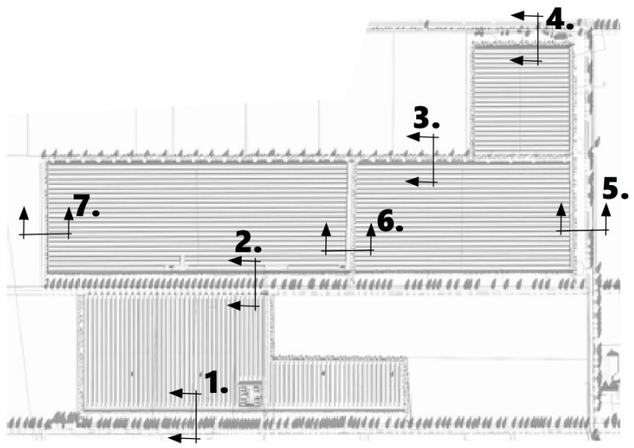
PROFIELEN



profiel 4



profiel 5



afb. 24: profielen 4-5 (Haver Droeze)

ZONNEPARK SCHAPENDRIFT

PROFIELEN

Profiel 4

Doelbeeld: Open bos, struweel en heide in een 25 meter brede zoom, aansluitend bij het bosgebied aan de andere kant van de Hemelrijkweg. Licht reliëf en een enkel ven. Geschikt als afstappunt voor passanten.

Soorten: Eiken-Berkenbos: Zomereik(20%), Ruwe berk(30%), Zachte berk(10%), Veldesdoorn(20%), Wilde lijsterbes(20%)
Struweel in groepen: Wilde Lijsterbes(15%), Sporkehout(15%), Veldesdoorn(10%), Grauwe wilg(10%), Hulst(10%), Wilde liguster(20%), Hondsroos(10%), Krenteboompje(10%)
Heide en heischraal grasland: heide door strooisel op te brengen en bloemrijke grasvegetatie inzaaien (G1 Bloemrijk grasland - lichte grond of vergelijkbaar).

Beheer: Extensief en gedoseerd begrazen met schapen. Aangeplante bomen en struweel worden in de eerste 2 jaar nagelopen op uitval van plantmateriaal en zo nodig vervangen. De eerste 5 jaar worden struiken en eventueel bomen vrijgesteld van hoog opgroeiende kruiden. Na 5 jaar wordt struweel in fasen teruggezet en/of gedund. Snoeihout wordt als takkenrillen en dood hout in de bosjes verwerkt.

Ven: Grootte ca. 200m2. Geleidelijk oplopende oever en lichte wal (1,5m hoogte) aan de noordzijde. Struweelgroepen rond de poel. Beheer door 1x per drie jaar een derde te schonen.

Toevoeging: Nestkast voor Torenvalk in de hoek van Kievitslaan en Kwabbestraat. Kasten voor vleermuizen bij het inkoopstation, aansluitend op de lanen. Op drie plaatsen wordt onder het raster een dassentunnel aangelegd.

oppervlakte: 2300 m2

struweel:
- struweel-eilanden in grotere groepen (20-30st)
- plantafstand 1,25x1,25m
- bosplantsoen 40-60cm

bomen:
- verspreid op min. 18m onderlinge afstand: veren
- bij de poel 5 fruitbomen Malus, halfstam, stamomtrek 8/10

Profiel 5

Doelbeeld: Struweel, heide en heischraal grasland met twee vennen. Een 25m brede zone naast de Kievitlaan.

Soorten: Struweel in groepen: Wilde Lijsterbes (15%), Sporkehout (15%), Veldesdoorn (10%), Grauwe wilg (10%), Hulst (10%), Wilde liguster (20%), Hondsroos (10%), Krenteboompje (10%)
Heide en heischraal grasland: heide door strooisel op te brengen; bloemrijke gras vegetatie inzaaien (G1 Bloemrijk grasland - lichte grond of vergelijkbaar)

Beheer: Gedoseerd begrazen met schapen. Wanneer nodig maaien, snoeien en terugzetten. Snoeihout wordt als takkenrillen in de bosjes verwerkt.

Ven: Grootte ca. 200m2. Geleidelijk oplopende oever en lichte wal (1,5m hoogte) aan de noordzijde. Struweelgroepen rond de poel. Beheer door 1x per drie jaar een derde te schonen. Het uitkomend materiaal wordt onderzocht op aanwezige waterdieren, die teruggezet worden. Het materiaal blijft minimaal 2 dagen op de kant liggen om eventueel nog resterende waterdieren de kans te geven om naar het water te bewegen.

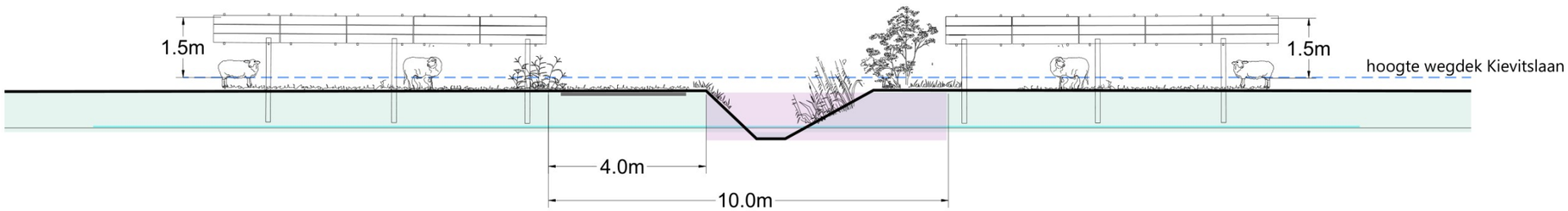
Toevoeging: Nestkast voor Steenuil in de hoek van Kievitslaan en Kwabbestraat.

oppervlakte: 6840 m2

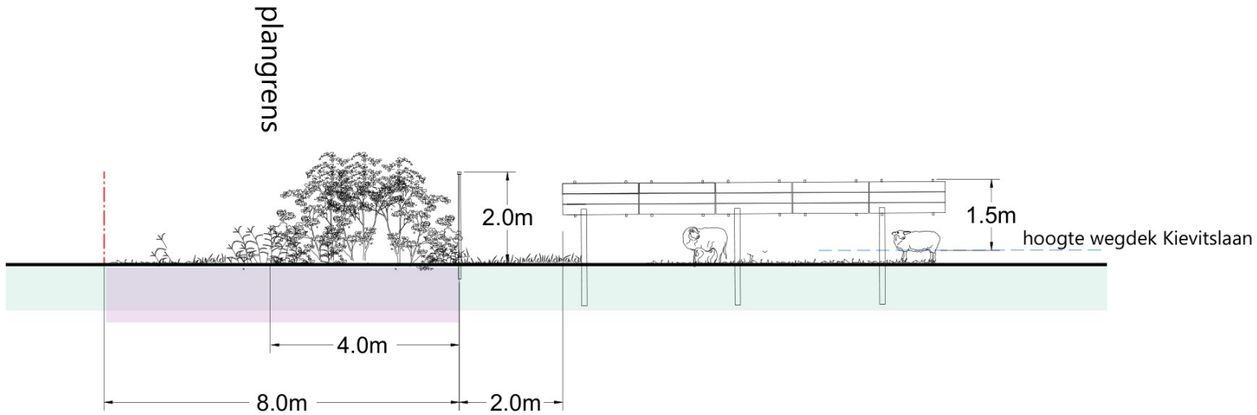
struweel:
- struweel-eilanden in grote en kleine groepen (30%)
- plantafstand 1,25x1,25m
- bosplantsoen 60-80cm

ZONNEPARK SCHAPENDRIFT

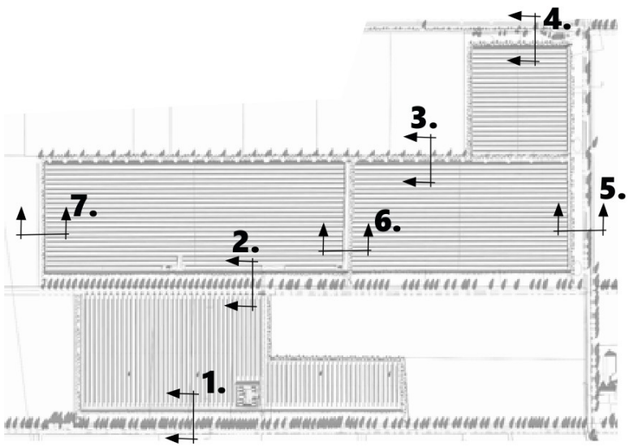
PROFIELEN



profiel 6



profiel 7



afb. 25: profielen 6-7 (Haver Droeze)

ZONNEPARK SCHAPENDRIFT

PROFIELEN

Profiel 6

Doelbeeld: Groene corridor en watergang met natuurvriendelijke oever en struweeleilandjes. Naast de watergang loopt een groene berm, gedeeltelijk halfverhard (onderhoudspad).

Soorten: Grazige vegetatie met Cruydthoeck G3 (Bloemrijk grasland - natte grond of vergelijkbaar) of gelijkwaardig. Natuurvriendelijke westoever ingezaaid met meerjarige kruiden zoals: moerasspirea, moerasandoorn, wolfspoot, kattenstaart, watermunt, grote wederik, moerasrolklaver en gele lis (Zie bijvoorbeeld https://www.cruydthoeck.nl/tuinen/bestellen/moeras-oever-en-vijver/) en oostzijde beplant met houtige struweelsoorten als Geoorde wilg en Grauwe wilg (in groepen van 7-9 houtige planten)

Beheer: Extensief en gedoseerd begrazen door schapen. Aangeplante bomen en struweel worden in de eerste 2 jaar nagelopen op uitval van plantmateriaal en zo nodig vervangen. De eerste 5 jaar worden struiken en eventueel bomen vrijgesteld van hoog opgroeiende kruiden. Na 5 jaar wordt struweel in fasen teruggezet en/of gedund. Snoeihout wordt als takkenrillen en dood hout in de bosjes verwerkt.

oppervlakte: 1400 m2

struweel:
- struweel (500m2) in kleine groepen (8-12st)
- plantafstand 1,25x1,25m
- bosplantsoen 40-60cm

Profiel 7

Doelbeeld: 10m brede natuurstrook met 4m brede struweelsingel als groene afscherming van het zonnepark naar het westen en noordoosten. Er ontwikkelt zich hier een brede zoom aan de oostkant. Deze lijnvormige groene elementen dienen tevens als voedsel- en schuilplaats voor kleine zoogdieren en vogels. Hoogte 2-2,5m. De zomen zorgen voor veel variatie aan vegetatie.

Soorten: Struweel in 3 rijen op 1,25m afstand en op 1,5m in de rij verspringend. Soorten: Wilde lijsterbes (15%), Sporkehout (15%), Eenstijlige meidoorn (10%), Grauwe wilg (10%), Hulst (10%), Wilde liguster (20%), Hondsroos (10%), Krenteboompje (10%)

Beheer: De struweelsingels worden in het najaar ingeplant met drie jaar inboetgarantie. Vervolgens worden ze vijfjaarlijks langsgelopen en waar nodig worden struiken vrijgesteld (maaien ruigte rondom de voet). Snoeihout wordt als takkenrillen en dood hout in de bosjes verwerkt.

zie profiel 3

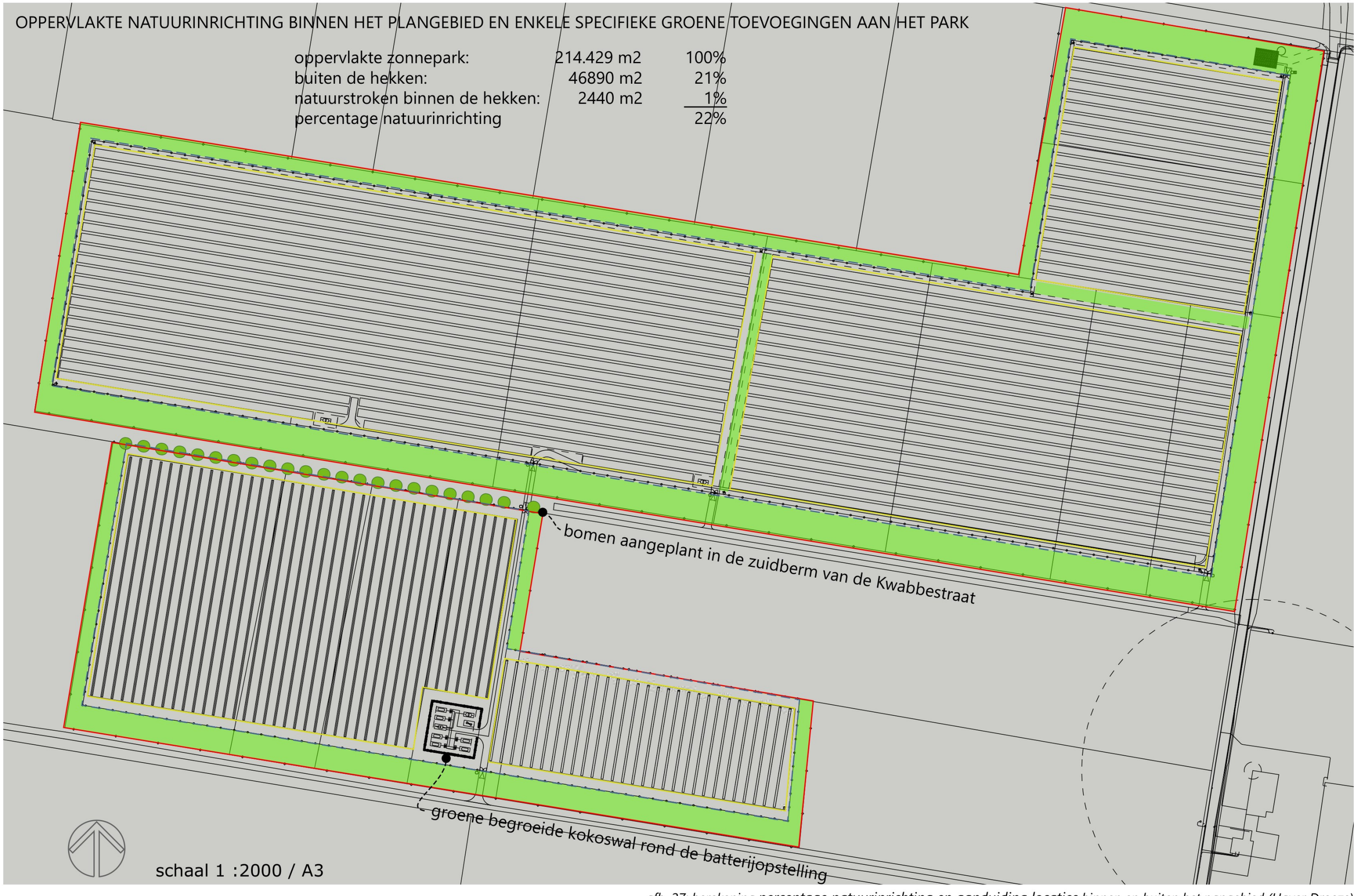
ZONNEPARK SCHAPENDRIFT

IMPRESSIE



afb. 26: uitzicht vanaf de Hemelrijkstraat: bos, heide en recreatie (Haver Droeze)

ZONNEPARK SCHAPENDRIFT



afb. 27: berekening percentage natuurinrichting en aanduiding locaties binnen en buiten het pangebied (Haver Droeze)

ZONNEPARK SCHAPENDRIFT

2.6 MATERIALEN

Batterij-opstelling en afrastering

Ambitie:
Het ontwikkelen van een aantrekkelijk en duurzaam imago waarbij zoveel mogelijk synergie voor natuur en agrarisch bedrijf wordt benut.

Doelbeeld:
Een geluiddichte en duurzame groene ommanteling rond de batterijopstelling met kansen voor medegebruik door insecten, vogels en vleermuizen, en een functionele beveiliging van het terrein die het agrarische gebruik zo min mogelijk beperkt en passeerbaar is voor kleine zoogdieren zoals een das of hazen.









afb. 28: hek: houten palen met gaas, dassentunnel, geluidsscherm, geluidsdichte kast (www)

Ecologie en recreatie

Ecologie:
Er wordt tegemoet gekomen aan de verwachte aanwezigheid van soorten zoals torenvalk, steenuil en vleermuizen met (nest)kasten. In de afscherming rond de batterijopstelling zullen bovendien verbijfsmogelijkheden worden aangebracht voor soorten als braamsluiper, fitis en geelgors, merel en zanglijster.

Recreatie:
Met een infobord zal de specifieke insteek van agro-solar en de inpassing in het landschap worden toegelicht langs de Hemelrijkstraat, op de hoek met de zandweg aan de noordzijde van het perceel. Er zal hier ook een pricknickbank worden geplaatst.











afb. 29: kasten torenvalk, steenuil en vleermuis, picknickbank en infobord (www)

ZONNEPARK SCHAPENDRIFT

3.1 TOEGEVOEGDE WAARDEN









Toegevoegde waarden aan maatschappij, landschap en natuur zijn:

1 Bijdrage aan de energietransitie in deze regio.

2 Ondersteunt de transitie van het grootschalig productie landschap naar natuurinclusieve landbouw en het gebruik van zonne-energie opwekking daarin.

3 Versterkt het eigen karakter van de Peel en van de Peelrandbreuk.

4 Draagt bij aan het Natuurnetwerk Brabant. Leefgebiedvoor das, struweelvogels, vleermuizen, amfibieen en insecten.

5 Houdt water langer vast in het gebied door verandering in vegetatie en waterhuishouding.

6 Maakt gebruik van lokale schaapskudden.

7 Geeft kansen aan de recreatie.

8 Is een opstap naar een volgende fase als streekeigen leefbaar landschap.









afb. 30: beelden toegevoegde waarden (www)

COLOFON:



opdrachtgever: Sunvest Ontwikkeling BV
Maarssenbroeksedijk 37,
3542 DM Utrecht
sunvest.nl

adviseurs: Adviesbureau Haver Droeze
Muurhuizen 165B
3811EG Amersfoort
haverdroeze.nl

Ecologisch adviesbureau Ecogroen
Barchman Wuytierslaan 10
3818 LH Amersfoort
ecogroen.nl