

NP-RES – Kansen voor meervoudig ruimtegebruik

ONTWERPEND ONDERZOEK

Asten - Grote Peel



Inhoudsopgave

Introductie	4
-------------	---

Asten - Grote Peel

5.	Inleiding	9
5.1	Zoekgebied Groote Peel / Asten	10
6.	Verkenning gebied en opgaven	15
6.1.	Regionale Energie Strategie Metropool Regio Eindhoven	16
6.2.	Landschappelijke Kenmerken	18
6.3.	De Agrarische Sector in het Gebied	24
6.4.	Omgevingsvisie	26
7.	Koppelkansen	29
7.1.	PV voor Bodem- en Wateropgaven	30
7.2.	PV voor Natura 2000 opgaven en ecologische verbindingen	34
7.3.	PV voor de Stikstofopgave	38
8.	Sturingsprincipes	43
8.1.	Autonoom Scenario	44
8.2.	Opbrengsten PV inzetten voor financiering technische maatregelen	45
8.3.	Locatie PV bepalen a.d.h.v. meerwaarde voor natuur	46
8.4.	PV om bedrijven uit te kopen of uit te plaatsen	47
8.5.	PV om extensivering mogelijk te maken	48
8.6.	Matrix: Sturingsprincipes en Koppelkansen	49
9.	Modellen	51
9.1.	Effect ontwikkeling ZON op landbouw & gebiedsdoelen	52
9.2.	Model 1: Autonoom Model Geoptimaliseerd	54
9.3.	Model 2: Directe Koppeling Meerwaarde PV aan Melkveebedrijven	56
9.4.	Model 3: Dubbel Grondgebruik, Dubbele Doelen	58
10.	Conclusies	64
	Colofon	66

Introductie

Meervoudig ruimtegebruik is het gebruik van eenzelfde grond- of wateroppervlakte voor meer dan één doel.

Het gebruik van een oppervlakte voor meerdere doeleinden is niets nieuws. Het gebeurde vanouds, zelfs in de vrije natuur. Een bos kan dienen voor meerdere functies tegelijk, zoals houtproductie, biodiversiteit, jacht, en andere functies. Woeste gronden werden gebruikt voor de productie van honing en was door bijen; van mest, wol en vlees door schapen; van plaggen en turf voor bemesting en brandstof. Vaarwegen werden tevens voor de visvangst gebruikt, enzovoort.

Omdat in Nederland een schaarste heerst en steeds meer belang wordt gehecht aan de kwaliteit van die ruimte, is er behoefte om het land te herinrichten. Meervoudig ruimtegebruik of dubbel grondgebruik komt aan die noodzaak tegemoet. **(bron: wikipedia)**

Duurzame energie

Ten aanzien van de verduurzaming van de energieopwekking speelt de vraag rond meervoudig ruimte gebruik met name rond de opwekking van zonne-energie. Zonnevelden hebben een groot ruimtebeslag, en concurreren met de andere grondgebruiksfuncties zoals landbouw, woningbouw, natuur, waterberging, etc.

Windmolens zijn qua grondgebruik (veelal) wel te combineren met andere functies, zoals landbouw, water en (soms) natuur. Daar spelen vooral (complexe) inpassings- en draagvlakvraagstukken. Die worden in dit project buiten beschouwing gelaten. De focus ligt

op de verkenning van meervoudig ruimtegebruik.

In de Handreiking RES1.0 zijn de ruimtelijke principes uit de NOVI aan de RES'en meegegeven. Gezien het feit dat ruimte in Nederland schaars is, en ruimte ook nodig is voor andere opgaven zoals woningbouw, zou het goed zijn om opgave voor duurzame energie zoveel mogelijke te koppelen met andere opgaven en andere functies. Het merendeel van de concept RES'en heeft dit principe overgenomen in de concept RES en later in de RES1.0. In praktijk daadwerkelijk tot functiecombinaties en meervoudig ruimtegebruik komen blijkt heel lastig.

Opdracht

Het Nationaal Programma Regionale Energiestrategie (NP RES) heeft een consortium van ontwerp bureaus, bestaande uit Generation.Energy, FABRICations, Van Paridon x de Groot en Bright, daarom gevraagd een aantal praktijkcases te ondersteunen in deze zoektocht naar meervoudig ruimtegebruik met de inzet van ontwerp en onderzoek. Het doel van deze ondersteuning was om de concrete praktijkcases een stap verder te helpen.

De RES-regio's hebben een aantal cases aangedragen. Op basis van een aantal vooraf geformuleerde criteria en een startgesprek is uiteindelijk een beperkt aantal cases geselecteerd voor verdieping. In dit rapport worden de resultaten van het onderzoek voor de mogelijke ontwikkeling van een biobased bedrijventerrein tussen Bergen op Zoom en Tholen gepresenteerd. De resultaten van de andere cases staan in aparte rapporten.

Algemene bevindingen

Zoals aangegeven zijn in deze opdracht meerdere cases beoordeeld en nader bestudeerd. In deze cases komt een aantal zaken terug. Allereerst valt op dat de zoektocht naar 'meervoudig ruimtegebruik' breed geïnterpreteerd wordt. Er zijn weinig/geen vragen naar meervoudig ruimtegebruik in de meest letterlijke zin van het woord: energieopwekking en een andere functie op dezelfde vierkante meters. Meermaals gaat het over een bredere inpassingsvraag: hoe zorgen we dat we de geambieerde windmolens/zonnepanelen kwijt kunnen in een bepaald gebied? Dat wil niet zeggen dat daarmee geen relevante kans of vraag naar meervoudig ruimtegebruik wordt geponeerd, maar het noodt in dit traject wel tot scherpte in hoe we de opgaven aanvliegen.

In de ingediende casussen komen een aantal thema's naar voren waar tegen aan gelopen wordt. Op hoofdlijnen kunnen we een aantal hindernissen formuleren die meervoudig ruimtegebruik in de weg staan.

Casussen die direct raken aan kansen voor meervoudig ruimtegebruik zijn:

1. Meervoudig ruimtegebruik als **breekijzer voor gebiedsontwikkeling** - in een aantal gebieden komen vele opgaven samen: energieopwekking, landbouwtransitie, natuurontwikkeling, ruimte voor economische activiteiten, etc. Binnen het kader van deze studie proberen we deze vragen bij uitwerking te beperken tot één kansrijke ruimtelijke combinatie.
2. Meervoudig ruimtegebruik in relatie tot **financiële verevening** en SDE-subsidies is een interessant vraagstuk omdat er nu weinig middelen zijn om de extra opbrengsten uit energieopwekking lokaal in te zetten, en vooral om deze te gebruiken om de opwekking zélf beter te ontwerpen of te gebruiken voor meervoudig ruimtegebruik.
3. Om energieopwekking te combineren met andere vormen van ruimtegebruik, kan het aantrekkelijk zijn om technieken in **een 'tussenschaal' toe te passen** die nu financieel en voor wat betreft regelgeving en subsidiering tussen wal en schip vallen. Denk bijvoorbeeld aan kleinere windmolens om in een specifieke locatie gebonden energievraag te voorzien.

Daarnaast kwamen de volgende vraagstukken aan bod, die vooral relatie hebben met het proces en realisatie. Dit zijn thema's die op zichzelf zeer complex zijn, of binnen andere programma's verkend worden:

4. In meerdere cases wordt meervoudig ruimtegebruik en goede inpassing gezien als een **mogelijkheid om draagvlak voor energieopwekking te verbeteren**. Andersom is draagvlak meer een beperking voor (grootschalige) energieopwekking op zich, en niet voor het al dan niet toepassen van meervoudig ruimtegebruik.
5. Vooral in gebieden met intensief gebruik, zoals woonwijken, is het eindbeeld van de energietransitie voorzien al een grote uitdaging, maar de weg er naartoe is zo mogelijk nog lastiger: **het transitiepad**. We komen in 'de grote verbouwing' van Nederland terecht. Wat betekent het transitiepad voor mogelijkheden van meervoudig ruimtegebruik en energieopwekking?



An aerial photograph of a rural landscape. In the foreground, there are large, vibrant green agricultural fields. A small farmstead with several buildings and a circular driveway is visible in the lower right. A dense forest of tall trees runs horizontally across the middle of the image. In the background, a large, irregularly shaped lake or wetland area is visible, surrounded by more greenery and distant fields under a clear sky.

CASE STUDY ASTEN - GROTE PEEL

5. INLEIDING

5.1 Zoekgebied Groote Peel / Asten

De case in Asten betreft de ontwikkeling van zonnevelden in een landbouwgebied in de nabijheid van het Nationaal Park de Groote Peel. De gemeente signaleert dat de ontwikkeling van zonnevelden nu de prijs voor landbouwgronden opdrijft. Hierdoor wordt de benodigde extensivering van de landbouw en de realisatie van de natuur- en landschapsdoelen bemoeilijkt. De gemeente stelt de vraag hoe de ontwikkeling van zonnevelden kan bijdragen aan de realisatie van landschappelijke, natuur- en landbouwdoelen in dit gebied.

In het gebied ligt een concreet initiatief van verschillende ondernemers die een zonnepark van ca 50 ha willen ontwikkelen. Gezien het gebied binnen de contouren van een zoekgebied voor zon en wind op land ligt binnen de Regionale Energie Strategie van de Metropool Regio Eindhoven is het logisch om het studiegebied in te brengen als case study.

Naast het initiatief om zonnepanelen in te passen, rusten er een aantal maatschappelijke doelen op het gebied:

- Terugdringen stikstofuitstoot op Nationaal Park de Groote Peel (Natura 2000 gebied)
- Aanleg ontbrekende stukken natuur

die deel uit maken van het Natura 2000 gebied de Groote Peel

- Aanleg nieuwe natuur ten behoeve van landbouw en natuur om verdroging tegen te gaan in de grote schil rondom de Groote Peel.
- Bodemherstel in de schil rondom de Groote Peel (meer organische stoffen in de bodem, meer grasland t.b.v. melkveebedrijven en minder belastende akkerbouw)
- Langer vasthouden van water in de schil rondom de Groote Peel
- Verduurzaming van de landbouwsector in de schil rondom de Groote Peel en ervoor zorgdragen dat de grondgebonden melkveesector daar behouden blijft en een nieuw verdienmodel krijgt.
- Beleefbaarheid van het gebied in de schil (meer recreatieve routes, beleefbare natuur, recreatief medegebruik, recreatieve voorzieningen)
- Leefbaarheid in de schil (meer dan 50% van de agrariërs stopt, die vragen om nieuwe economische functies in dit gebied).

Betrokken partijen/andere processen

- De gemeente Asten start nu met andere partners (prov. NB, Waterschap Aa en Maas, Staatsbosbeheer, gemeente Deurne, ZLTO, agrariërs, natuurorganisaties, inwoners) een gebiedsgerichte aanpak Peelvenen. Dit betreft het gebied in de schil rond de Groote Peel in Asten, maar ook de Deurnesche Peel en Mariapeel in de gemeente Deurne. De aanleiding tot de Gebiedsgerichte aanpak Peelvenen is het terugdringen van stikstof,

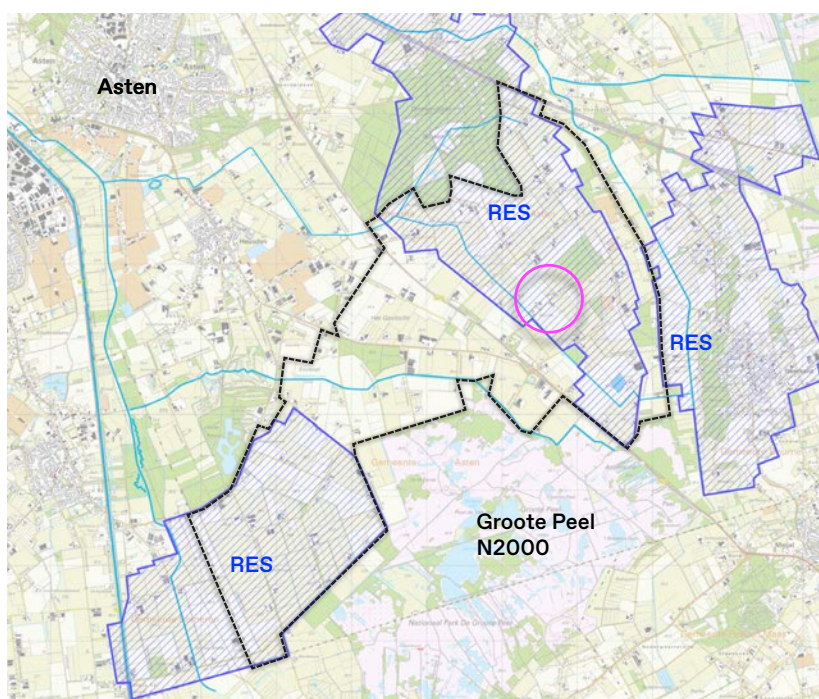
maar dat hangt samen met de andere opgaven. Om die reden worden de doelen die hierboven zijn benoemd integraal opgepakt.

- Er worden ook experimenten met betrokkenen in het gebied opgestart m.b.t. deze doelen gebaseerd op 'design thinking'. In geval van design thinking draait het niet om belangen en standpunten van partijen of organisaties, maar om waarden en drijfveren. Design thinking wordt op onderdelen van de Gebiedsgerichte aanpak Peelvenen ingezet waar het op 'inhoud' moeilijk ligt tussen partijen of de 'onderlinge verhoudingen' vragen daarom
- De Peel is aangewezen als NOVI-gebied, waardoor er vanuit het Rijk aandacht aan integrale gebiedsopgaven besteed wordt.



Studiegebied

Het studiegebied ligt aan de noordkant van het Nationaal Park De Groote Peel, ten zuidoosten van de kern Asten. Oorspronkelijk maakt het gebied deel uit van een groot hoogveengebied. Nu is het een hoogveenontginningslandschap. Het wordt gekenmerkt door lange rechte ontginningswegen, open landbouwgebieden, verspreid liggende erven met erfbeplantingen en soms kleine bosjes.



Het studiegebied ligt binnen 3 km van een Natura 2000 gebied. In gebieden binnen 5 kilometer van Natura 2000-gebieden wordt de groei van stallen belemmerd doordat er geen extra stikstof-ruimte is.

Doel case



Overzicht stikstofgevoelige gebieden in Nederland.

Deze kaart laat de 118 stikstof gevoelige habitattypen en leefgebieden binnen de Natura 2000 zien. Om deze gebieden is een buffer van 1, 3 en 5 kilometer getrokken. In het Programma Aanpak Stikstof (PAS) wordt het volgende genoemd: "In gebieden gelegen binnen een straal van 5 kilometer van Natura 2000-gebieden wordt de groei van stallen sterk belemmerd doordat er geen ruimte is voor extra uitstoot van stikstof"

Representatief

De case Asten is representatief voor wat er speelt in veel agrarische gebieden in Nederland en voor de agrarische gebieden rond de stikstofgevoelige Natura 2000-gebieden in het bijzonder.

De case Asten biedt de mogelijkheid om de integratie van zonnevelden met landbouw- en natuurdoelen te onderzoeken en kansen hiervoor in beeld te brengen.

Er wordt hiervoor - binnen het kader van dit onderzoek naar meervoudig grondgebruik - een bouwstenenonderzoek opgezet, waarmee de kansen en impact van integratie op verschillende schaalniveaus inzichtelijk worden. Er zal hierbij zowel naar de ruimtelijke, functionele, bedrijfsmatige als financiële kant van de ontwikkeling worden gekeken. De centrale vraag is: hoe kan de economische waarde die gegenereerd wordt door de ontwikkeling van zonnevelden een zo groot mogelijke bijdrage leveren aan de directe leefomgeving met alle vraagstukken die er spelen?

De ingebrachte case van 50 ha zonneveld zal als 'onderlegger' voor de verkenning worden gebruikt. De opzet van een gebiedsproces met alle belanghebbenden rond de case, sluit niet aan op de opzet van dit project.

De case kan naar verwachting breed toepasbare inzichten opleveren. De reken- en ruimtelijke modellen die deze verkenning oplevert kunnen ook als input worden gebruikt voor andere agrarische gebieden waar de extensivering van de landbouw speelt.

De case biedt ook enig inzicht in de werking van SDE subsidies. De hypothese is dat SDE-subsidies nu intensief, monofunctioneel grondgebruik nabij onderstations stimuleren in plaats van extensief grondgebruik en functiecombinaties op gewenste locaties.

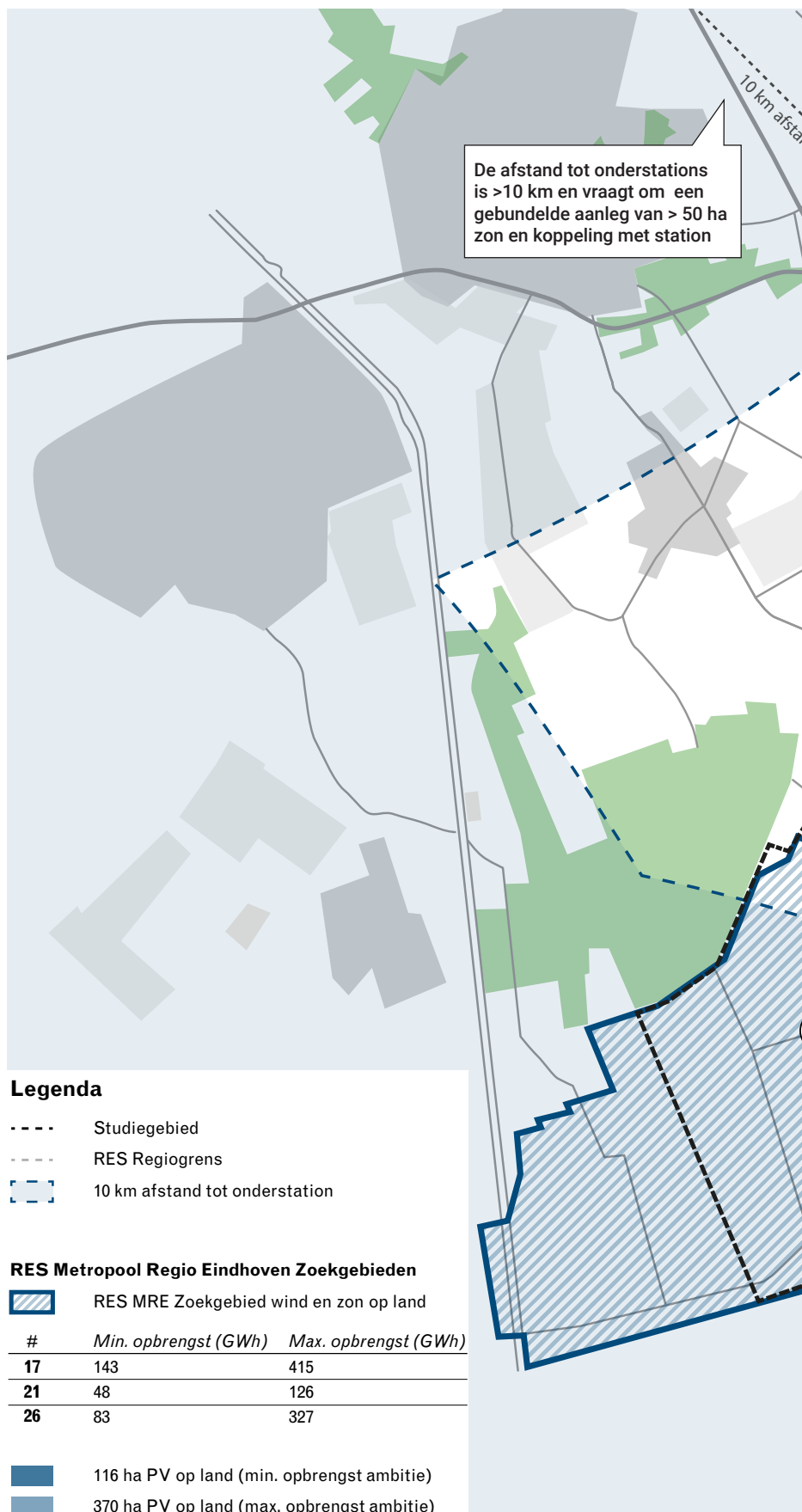
6. VERKENNING GEBIED EN OPGAVEN

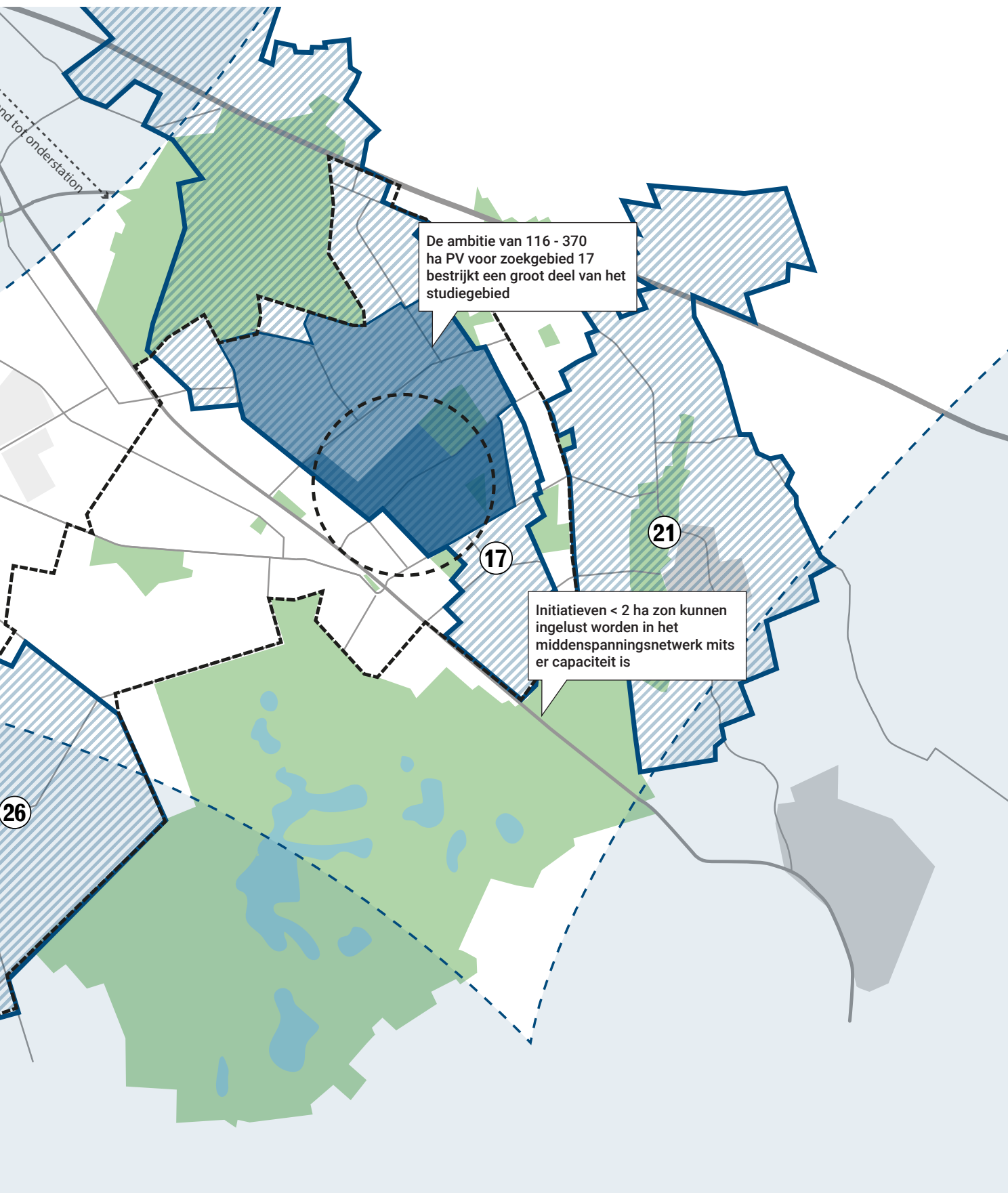
6.1. Regionale Energie Strategie Metropool Regio Eindhoven

Het gebied 'Peelpionieren' valt onder de Regionale Energie Strategie van Metropool Regio Eindhoven (RES MRE) en overlapt twee RES zoekgebieden, 17 en 26, en ligt op de grens met zoekgebied 21. Het studiegebied van deze case valt in zoekgebied 17.

Voor gebied 17 geldt de ambitie om tussen de 143 en 415 GWh op te wekken door middel van zon op land. Deze ambitie zou neerkomen op een ruimtevraag aan zonnepanelen van 116 tot 370 hectare bij een zo efficiënt mogelijke opstelling. Zoals vermeld in de inleiding kan 50 hectare hiervan terecht moeten komen in het studiegebied van deze casus. Conform de RES zijn de grootste koppelkansen voor zoekgebied 17 met de landbouw en met de ligging ten opzichte van de nog te realiseren natuur van Natuur Netwerk Noord-Brabant en het Natura 2000 gebied de Groote Peel.

Een relevante conditie om mee te nemen bij de inpassing van PV in het studiegebied is de afstand tot het hoogspanningsnetwerk. Doordat het studiegebied meer dan 10 km van het dichtstbijzijnde onderstation ligt vraagt de inpassing van PV om een gebundelde aanleg van > 50 ha PV op land met een onderstation. Een andere optie is om kleinere initiatieven (< 2 ha) in te lussen op het middenspanningsnetwerk wat door het gebied loopt.



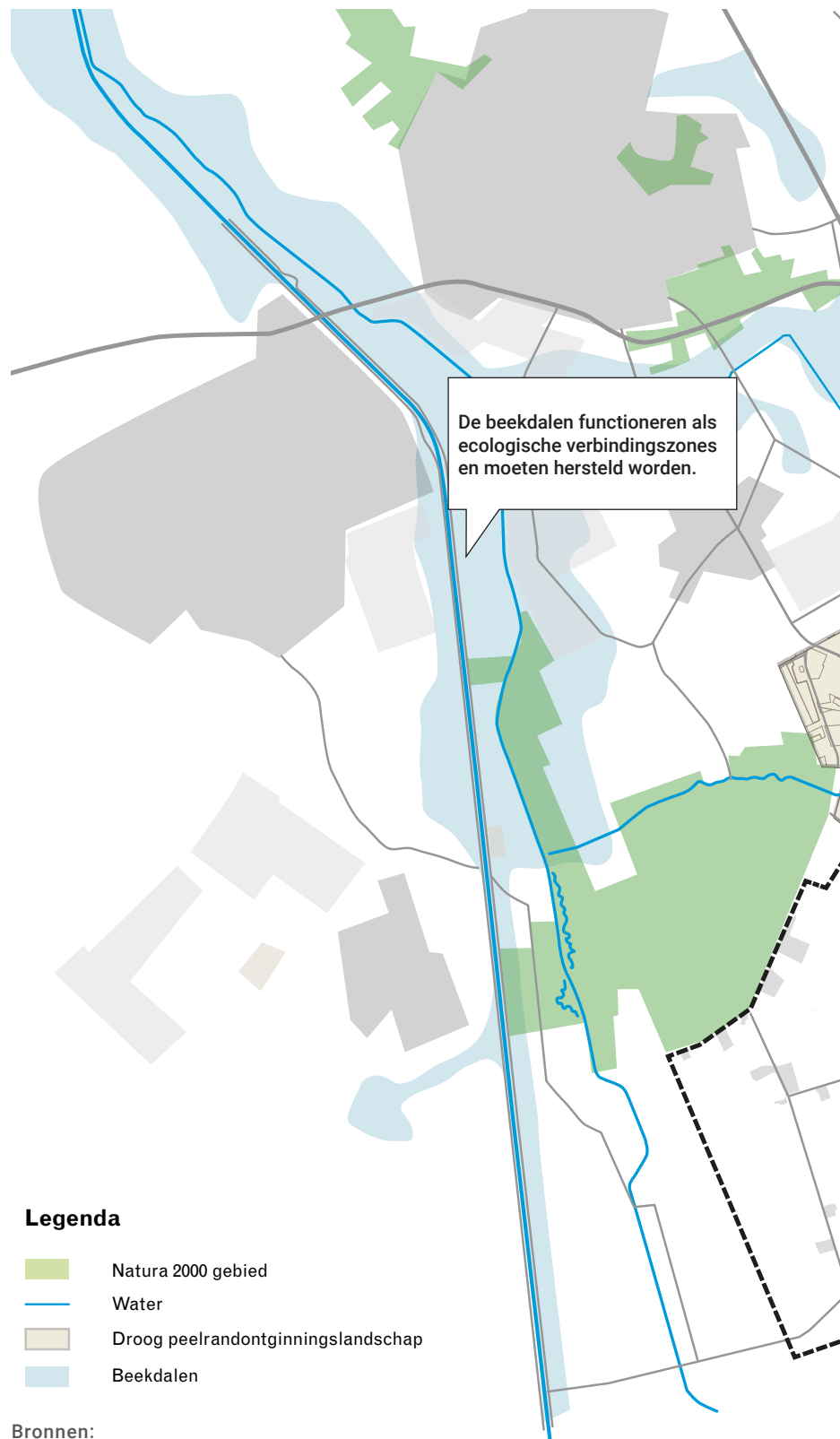


6.2. Landschappelijke Kenmerken

Door grootschalige ontginning van De Peel ontstond eind negentiende eeuw een open gebied met grote percelen ten noorden van de Groote Peel. In tegenstelling tot natte ontginningsgebieden in de omgeving is het droge ontginningsgebied ten noorden van de Peel – waar het studiegebied onderdeel van is – relatief open. Door het ontbreken van de voor veenontginningen typische dalbodem rond de Groote Peel, heeft de landbouw in deze contreien zich vooral ontwikkeld in intensieve veehouderijen.

Het landschap van het studiegebied is een 'peelrandontginningslandschap'. Het landschap heeft een rationele verkavelings-, ontwaterings- en wegenstructuur. De erfbeplanting bij bebouwing en forse wegbeplantingen (veelal Amerikaanse eiken) langs doorgaande wegen vormen samen een karakteristiek ruimtelijk raamwerk. Het agrarische gebied kenmerkt zich als een combinatie van grote open gebieden, weilanden, maisvelden en grote stallen. De gronden die niet geschikt zijn voor landbouw zijn vaak ingeplant met bos waardoor diverse bossen versplinterd door het landschap liggen. Hoewel de grote veehouderijbedrijven en open landschappen thuis horen op de locatie, zijn er wensen om verdere versterking tegen te gaan en het gebied te voorzien van landschappelijke aankleding.

Het peelrandontginningslandschap in het studiegebied heeft unieke ruimtelijke kwaliteiten die idealiter worden behouden of versterkt. Er liggen kansen om de lommerrijkheid van het landschap te versterken met laan- en singelbeplantingen. Het contrast tussen open kavels en kleinschalig en verbonden groen bepaalt de beleving van het gebied. Belangrijk voor de kwaliteit het studiegebied is dat het open karakter niet onder druk komen te staan als gevolg van door de inpassing van PV op land.

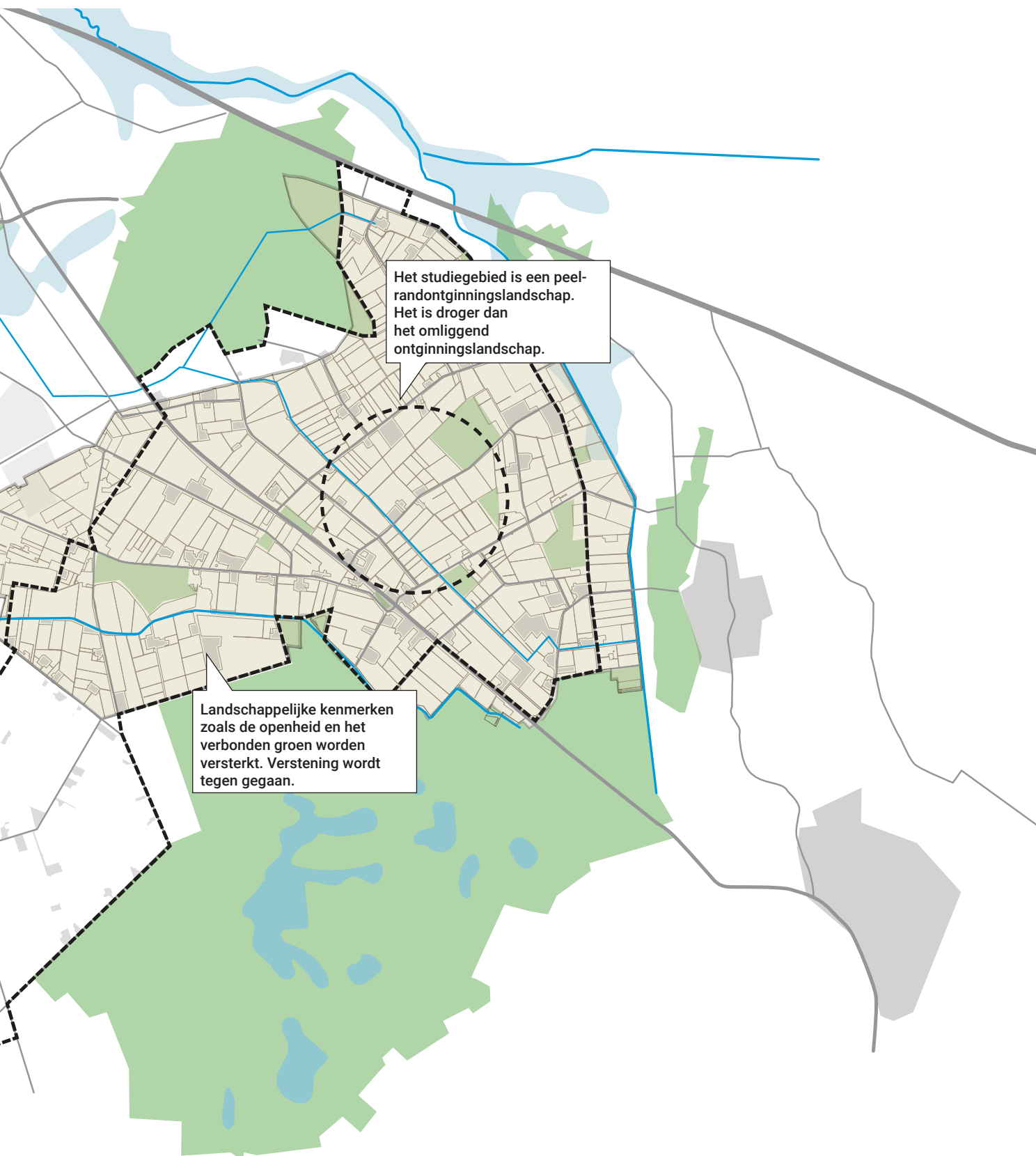


Legenda

- Natura 2000 gebied
- Water
- Droog peelrandontginningslandschap
- Beekdalen

Bronnen:

- Peelvenen: Inrichtingsvisie De Groote Peel, opgehaald via: https://www.planviewer.nl/imro/files/NL.IMRO.0743.BP02016002-VS02/b_NL.IMRO.0743.BP02016002-VS02_rb3.pdf
- Omgevingsvisie Gemeente Asten



Het studiegebied is een peelrandontginningslandschap. Het is droger dan het omliggend ontginningslandschap.

Landschappelijke kenmerken zoals de openheid en het verbonden groen worden versterkt. Verstening wordt tegen gegaan.



Locatiebezoek met de initiatiefnemer en de gemeente.



Het gebied kent naast veehouderijen ook een aantal glastuinbouwbedrijven, zoals te zien is op de achtergrond.



Akkerbouw in het studiegebied is veelal gericht op het verbouwen van gewassen voor veevoeder.



De openheid van
het landschap is
kenmerkend voor het
gebied.





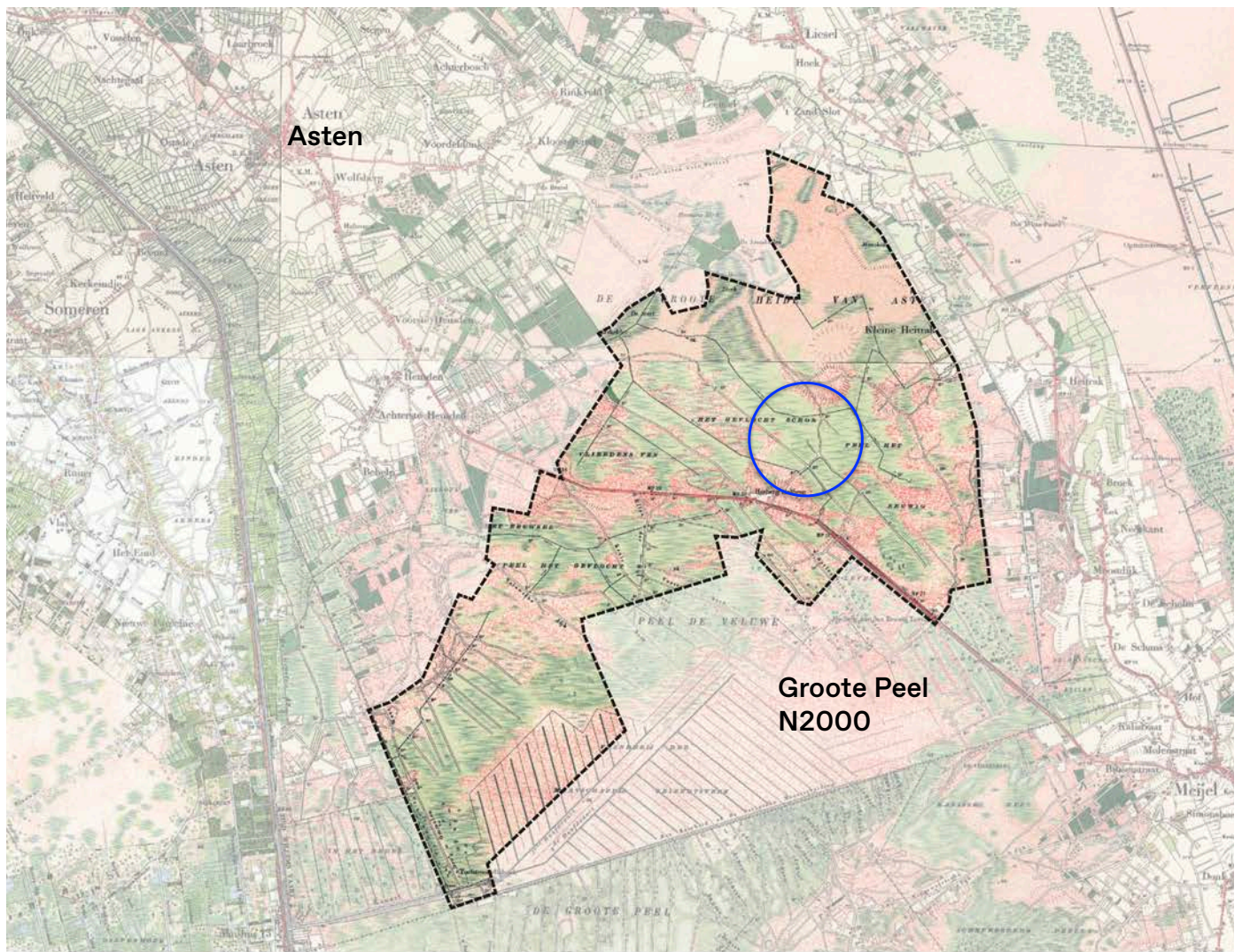
Op het Brabantse deel rondom De Groote Peel liggen intensieve veehouderijen direct tegen het Natura 2000 gebied.



Aan de Limburgse kant van de Groote Peel (ten zuid-westen) is de agrarische bedrijfsvoering extensiever.



De openheid van het landschap is kenmerkend voor het gebied.



Historische kaart ten tijde van de Hoogveenontginningen

6.3. De Agrarische Sector in het Gebied

De ruimtelijke ambities moeten een plek vinden in de economische realiteit van de agrarische sector in het gebied. Er zijn tenminste drie aspecten die mee moeten worden genomen in de afweging bij het inpassen van zon op land; de aanwezigheid van intensieve landbouw, de recente fluctuatie in grondprijzen als gevolg van de aanwijzing als RES zoekgebied en de geprojecteerde afname van het aantal agrariërs in de omgeving.

Agrarisch grondgebruik

Het gebied 'Peelpionieren' bestaat voornamelijk uit melkveehouderijen (ca. 50 in totaal) en varkenshouderijen. Als gevolg hiervan wordt een significant deel van de agrarische grond voor grasland (ca. 845 hectare) en mais (ca. 485 hectare) gebruikt. De veehouderijen zijn variërend in grootte van 15 NGE tot 633 NGE. Gemiddeld zijn de melkveehouderijen ongeveer 190 NGE, wat vergelijkbaar is met een bedrijf van 100 melkkoeien, 50 stuks jongvee en 60 hectare land. Conform Europese richtlijnen worden agrarische bedrijven van 170 NGE als natuur-inclusief beschouwd – in het deelgebied betreft dit 18 bedrijven. Naast grondgebruik voor veehouderijen wordt 235 hectare gebruikt voor akkerbouw en een kleine 11 hectare voor blijvende teelten.

Wat opvalt is dat een van de grootste melkveehouderijen (526 NGE) van het deelgebied direct tegen De Groote Peel aanligt, ten zuiden van het studiegebied. In relatie tot stikstofemissies zou het logisch zijn om te kijken naar mogelijkheden voor extensivering, dan wel uitplaatsing.

Binnen het bereik van het studiegebied liggen twee intensieve melkveehouderijen 313 en 385 NGE, een vier kleinere

melkveehouderijen van tussen de 100 en 200 NGE en een varkenshouderij van 104 NGE. De intensievere agrarische bedrijven in het studiegebied liggen binnen een 3 km contour van het Natura 2000 gebied en worden dus idealiter uitgeplaatst of geëxtensiveerd.

Een gedetailleerdere blik op de kaart wijst verder uit dat er een behoorlijke hoeveelheid dakoppervlak beschikbaar is van de stallen en dat er glastuinbouw aanwezig is binnen het studiegebied. Zowel de stallen als de glastuinbouw bieden kansen voor de inpassing van PV op dak. Bij inpassing op glastuinbouw moet dan rekening gehouden worden met voldoende lichtinval. De grote energievraag van stallen en kassen maakt dat opwek en vraag in een dergelijk scenario dichtbij elkaar komen te liggen, wat gunstig is voor de belasting van de energie-infrastructuur.

Afname in agrarische bedrijven

Een tweede punt om mee te nemen in de afweging is de geprojecteerde afname in het aantal agrarische bedrijven van circa 50% in de komende decennia, met een gemiddelde grondmobiliteit van 2% per jaar. In de Omgevingsvisie wordt dit punt eveneens aangehaald in relatie tot de leefbaarheid van het gebied en de sloop of herbestemming van vrijkomende agrarische bebouwing.

Koppelkansen

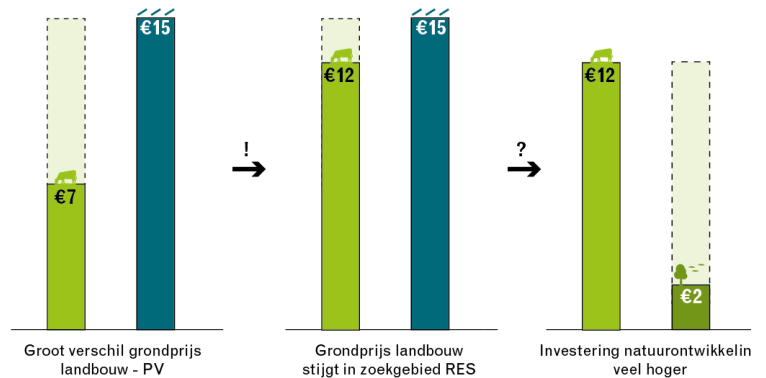
- In het studiegebied liggen twee intensieve melkveehouderijen (>300 NGE) waarbij het urgent is om na te denken over extensivering (al dan niet i.c.m. met zonnevelden en natuuropgaven) of uitplaatsing. Koppelkansen tussen de inpassing

van zon op land en extensivering geldt uiteraard ook voor kleinere veehouderijen.

- Grootschalig dakoppervlak van stallen en kassen in het gebied lenen zich voor de inpassing van PV op dak. In het verlengde van deze kans ligt ook de notie dat er veel grootschalig dakoppervlak beschikbaar is bij de glastuinbouw in Heusden; de vraag is zodoende wat impact is van de inpassing van PV in dit gebied op de inpassing van PV in het studiegebied.
- Er liggen koppelkansen tussen de inpassing van zon op land en het leefbaar houden van het gebied. Zon op land zal op zichzelf mogelijk nieuwe exploitanten naar het gebied trekken, en tegelijkertijd zijn er combinaties denkbaar tussen zon op land recreatieve en educatieve voorzieningen.

Nieuw Kapitaal en Grondprijzen

Doordat de prijs van grond voor PV aanzienlijk hoger ligt dan de prijs voor agrarische grond, stijgen de grondprijzen in RES zoekgebieden significant. Deze tendens wordt met name problematisch wanneer er sprake is van transformatie van landbouwgrond naar natuur; de investering wordt immers relatief groter. Deze tendens geeft zodoende aanleiding om na te denken over twee extremen; het maximaal verevenen – kosten en baten van zon op land worden verdeeld onder grondbezitters met een meer ruimtelijk-functionele segregatie tot gevolg – of maximaal integreren – zon op land wordt doormiddel van meervoudig ruimtegebruik ingepast op agrarisch land.



Door het verschil in grondprijzen tussen grond voor landbouw en voor PV stijgt de prijs van landbouwgrond in RES zoekgebieden. Dit maakt dat de investering om landbouwgrond naar natuur te transformeren hoger wordt.



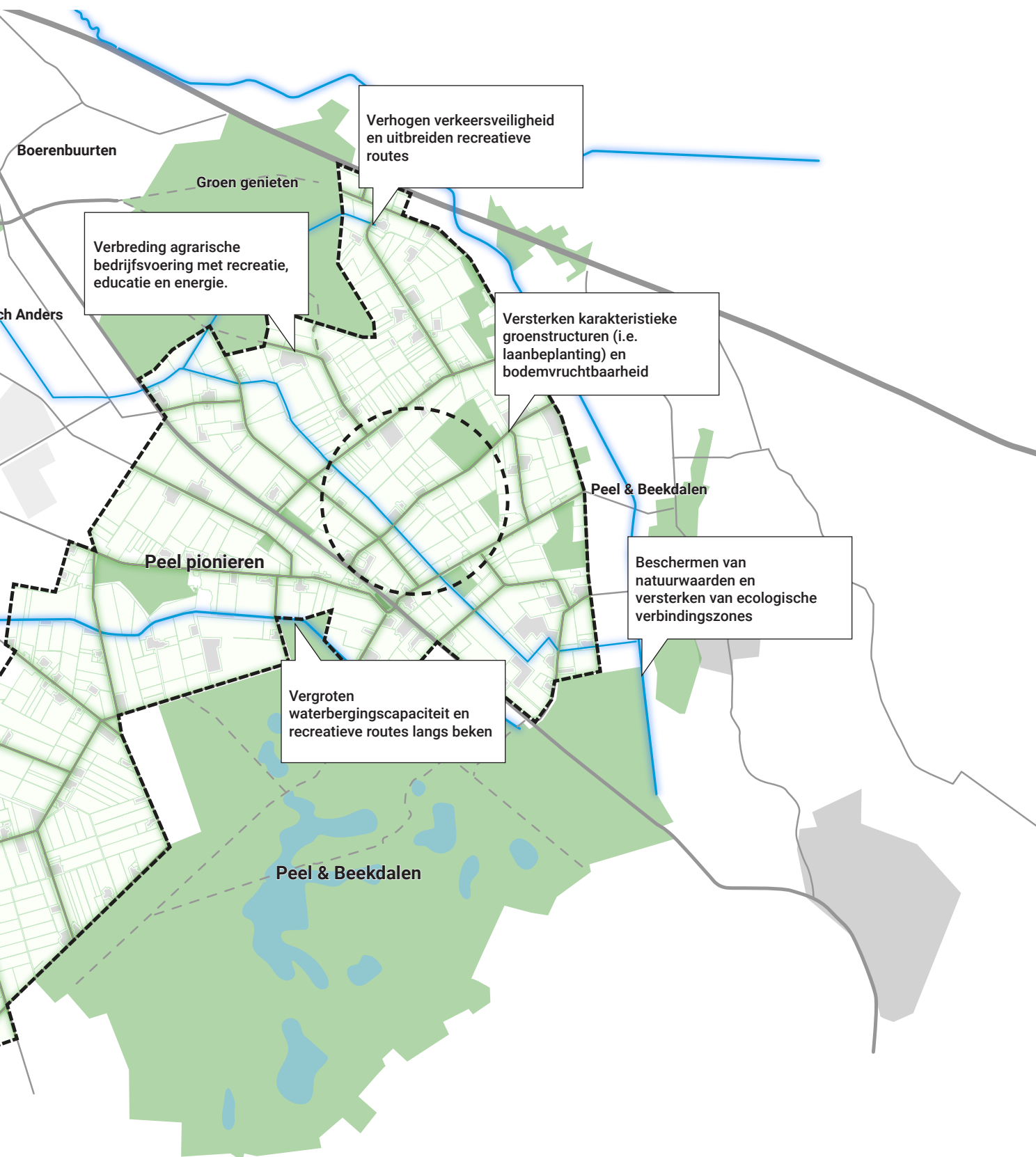
Er zijn verschillende manieren om om te gaan met het verschil in grondprijs tussen landbouwgrond en grond voor PV. 'Maximaal verevenen' resulteert in een situatie waar grond voor PV, natuur en landbouwgrond gescheiden van elkaar bestaan (boven). Bij 'maximaal integreren' wordt PV optimaal gemengd met natuur (midden) of landbouw (onder).

6.4. Omgevingsvisie Gemeente Asten

De Omgevingsvisie van Gemeente Asten is in 2021 gepubliceerd en schetst de ambities voor de ruimtelijke ontwikkeling van de gemeente tot 2030. De gemeente is ingedeeld in deelgebieden, waarbij het studiegebied in haar geheel binnen het deelgebied 'Peel pionieren' valt. De omgevingsvisie richt zich veelal op de stikstofproblematiek (dit wordt behandeld in hoofdstuk 3), waarbij de nadruk wordt gelegd op het ondernemerschap en de innovatiekracht van de regio. Ook is er veel aandacht voor het versterken van recreatieve voorzieningen, het uitbreiden van de fiets- en wandelinfrastructuur en het vergroten van de verkeersveiligheid op de smalle wegen in het studiegebied. Enkele ambities die van belang zijn voor deze verkenning:

- Zon op land wordt idealiter gecombineerd met een uitbreiding van wandel-en fietsnetwerken. Het is hierbij zaak dat PV wordt ingepast op een manier dat de beleving van het landschap niet onder druk komt te staan.
- Er liggen kansen om zon op land te combineren met maatregelen op het gebied van verkeersveiligheid op de smalle wegen. Zodoende kan PV gecombineerd worden met aanpassingen in wegprofielen. Denk hierbij aan interventies zoals het scheiden van auto-en langzaam verkeer en het installeren van PV in de tussenberm (indien mogelijk, i.v.m. schaduw van eventuele laanbeplanting).
- De inpassing van nieuwe, kleinschalige recreatieve voorzieningen biedt kansen voor de inpassing van PV. Denk hierbij aan PV op de daken van vakantiehuisjes of horeca, maar ook aan de inpassing van PV op bijvoorbeeld nieuwe recreatieve plassen.





7. KOPPELKANSEN

7.1. PV voor Bodem en Wateropgave

Onderzoeksvragen

Deze paragraaf gaat in op twee onderzoeksvragen:

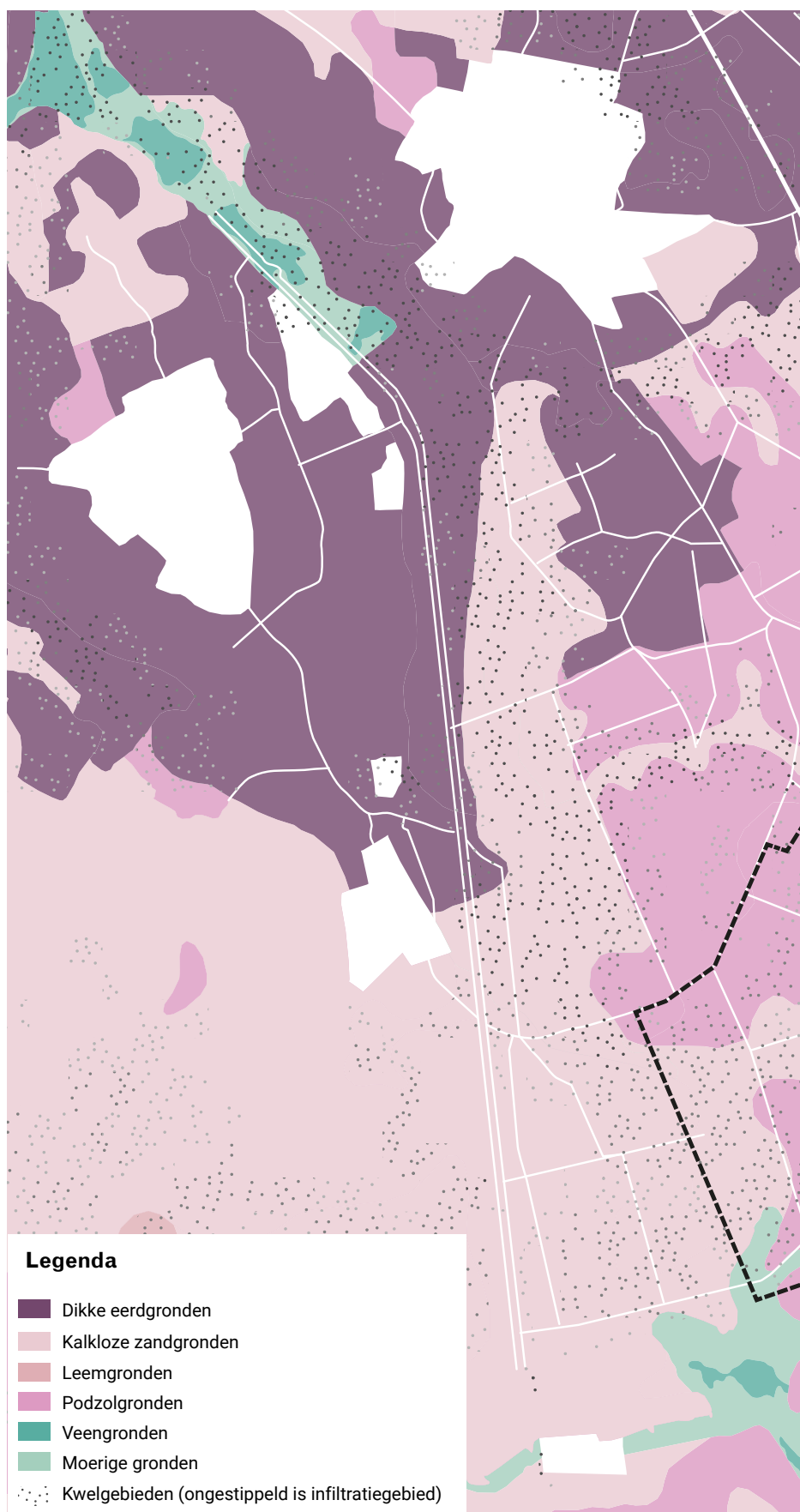
- Kan de ontwikkeling van zonnevelden bijdragen aan bodemherstel?
 - Kan ontwikkeling van zon bijdragen aan vasthouden water/tegengaan verdroging?
- Kan dit overal?

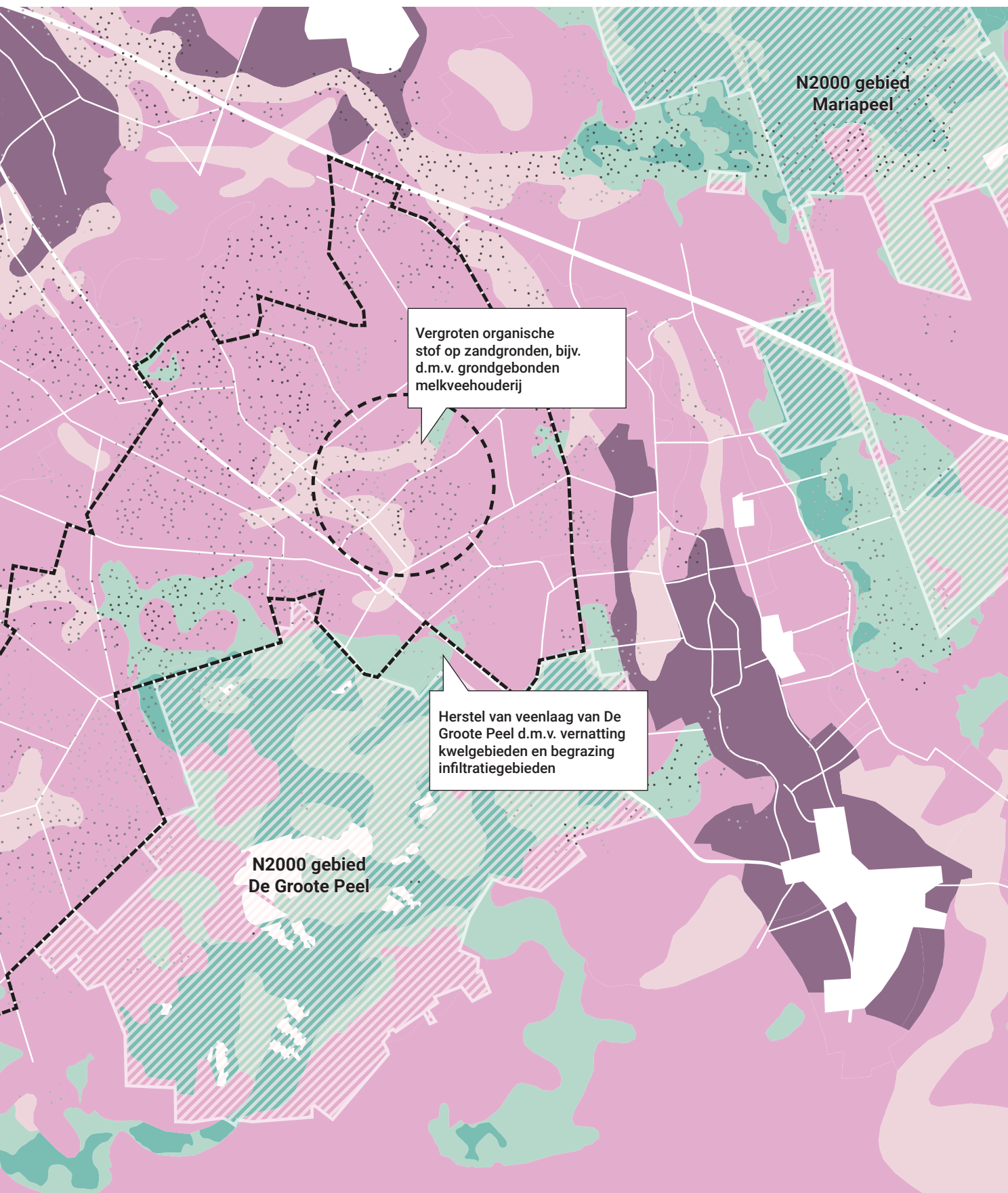
Achtergrond en Problematiek

De Groote Peel vormde ooit samen met de nabijgelegen Deurnsche Peel en Mariapeel en het tussenliggende land een uitgestrekt oerlandschap van levend hoogveen. Deze peelhoogvenen werden vanaf de middeleeuwen grotendeels afgegraven tot op de zandondergrond.

Het agrarische gebied rondom de Groote Peel (incl. het studiegebied) bestaat als gevolg van de afgravingen voornamelijk uit kalkloze zandgronden en weinig vruchtbare podzolgronden. Organische stoffen zijn grotendeels verdwenen uit de bodem. Het intensief toepassen van (organische en kunst-) mest resulteert in een hoge emissie van stikstof. De combinatie van uitputting van de bodem en stikstofuitstoot resulteert in de opgave de bodem te herstellen, waarbij het vochtvasthoudend vermogen en bodemvruchtbaarheid toeneemt.

Hoewel in de Groote Peel in het verleden wel turf werd gewonnen, werd het natuurgebied niet in cultuur gebracht voor weilanden en akkerbouw na de tweede wereldoorlog. De Groote Peel bestaat hierdoor nog altijd uit veengronden en moerige gronden. De veenlaag in de Groote Peel is herstellend. Vernatting van kwelgebieden en begrazing van infiltratiegebieden zijn belangrijke processen voor het herstel. De stijghoogte van het grondwater moet hiervoor permanent tot in het





veen reiken, waardoor ook in de omliggende landbouwgebieden meer water vastgehouden moet worden. Dit is een complexe opgave: vernatting door uitsluitend het beter vasthouden van regenwater leidt namelijk niet tot herstel van karakteristieke plant- en diersoorten. De kwel- en infiltratiekaart van Provincie Noord-Brabant toont aan dat het studiegebied zowel kwel- als infiltratiegebieden bevat – een mogelijke indicator voor de al dan niet wenselijkheid van zonnepanelen of extensivering.

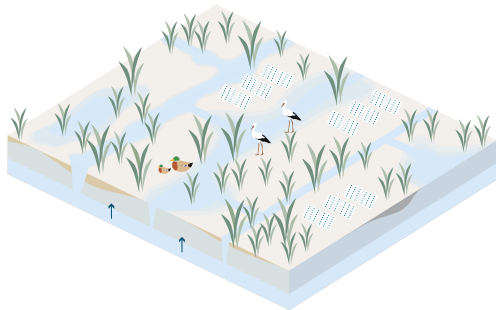
Koppelkansen

De ondergrond is mede bepalend voor de manier waarop koppelkansen tussen energie en natuurherstel kunnen worden benut. Vanuit de ondergrond zijn bodemherstel in het agrarisch gebied en herstel van de veenlaag in de Groote Peel de grootste opgaven. Dit levert de volgende strategische koppelkansen op:

- Zon op land kan worden ingepast in combinatie met grondgebonden veehouderijen om de hoeveelheid organische stof in de bodem vergroten.
- Het is zaak koppelkansen te benutten tussen PV en vernatting van kwelgebieden (i.e. PV op water) en grondgebonden landbouw (voor begrazing) op de infiltratiegebieden binnen het studiegebied.

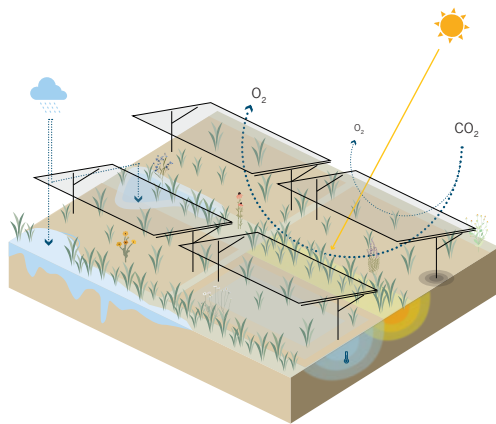
Bronnen:

- https://www.natura2000.nl/sites/default/files/gebieden_aanwijzing_en_archief/140/N2K_140_WB_HVN_Groote_Peel.pdf
- <https://kaartbank.brabant.nl/viewer/app/bodematlas>
- Basis Registratie Ondergrond
- RES Noord-Holland Noord, Katern Energie



PV in combinatie met extensivering landbouw in kwelgebieden / beekdalen.

Zonnepanelen kunnen hier zodanig gepositioneerd worden dat er vernatting plaats kan vinden en dat er voedselarme vochtige biotopen kunnen ontstaan.



PV ten bate van bodem en flora

Wanneer grond voorheen intensief is gebruikt voor landbouw, kan de inpassing van PV bijdragen aan het herstel van de bodem. Belangrijke consequenties van de inpassing van PV zijn dat er minder lichtinval zal zijn, dat het regenwater zich onregelmatiger zal verdelen over de onderliggende grond en dat de weersextremen worden gedempt (overdag is het kouder onder de PV-panelen door schaduw, 's nachts blijft de warmte hangen). De impact van de onevenredigere verdeling van regenwater is afhankelijk van het bodemtype. De gevolgen van de verminderde lichtinval kunnen worden verminderd door de PV-panelen verder uit elkaar te plaatsen.

7.2. PV voor Natura 2000 opgaven en ecologische verbindingen

Onderzoeksvragen

Deze paragraaf gaat in op de volgende onderzoeksvraag:

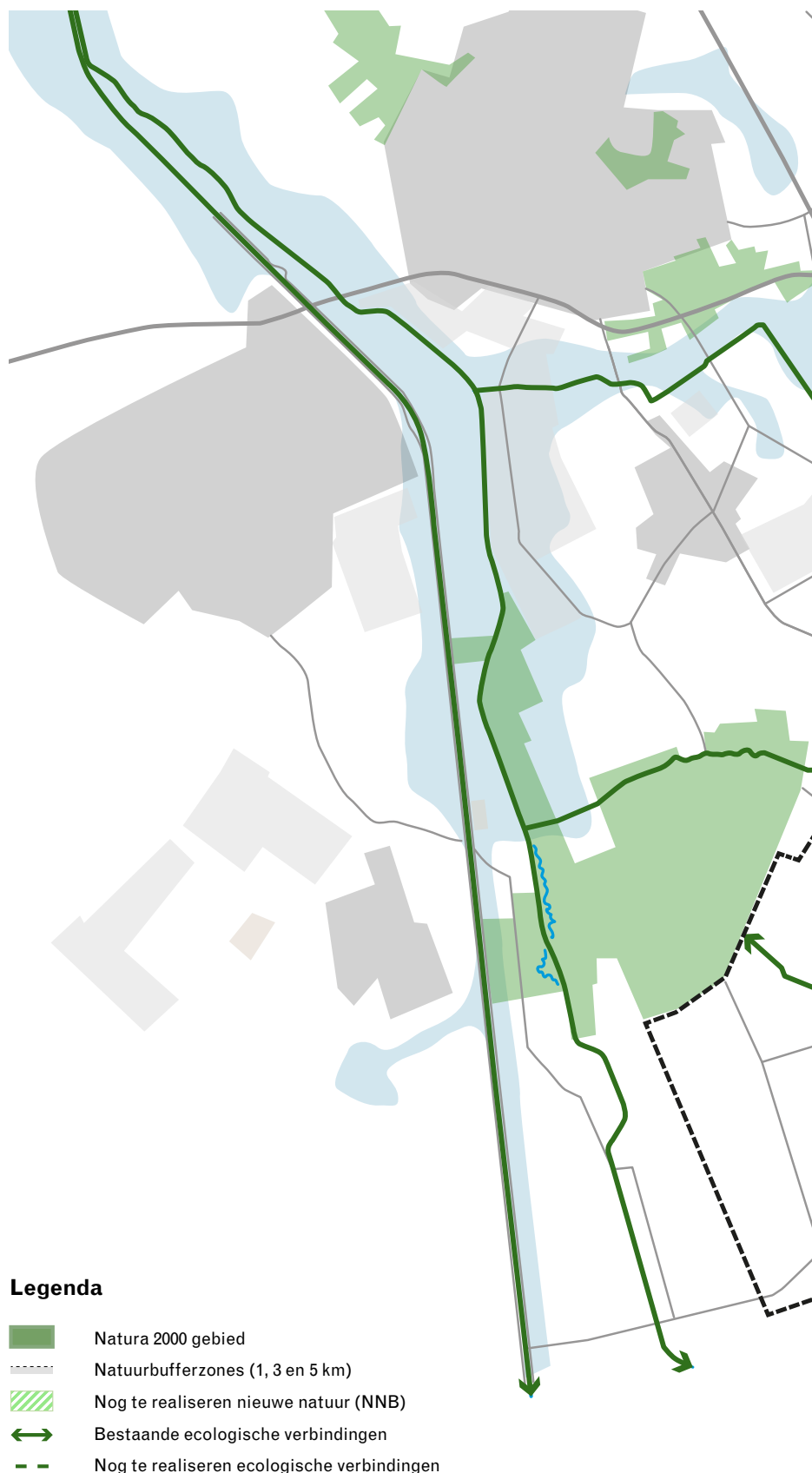
- Draagt de ontwikkeling van zonnevelden (door het uit productie nemen van akkers) bij aan natuurherstel?

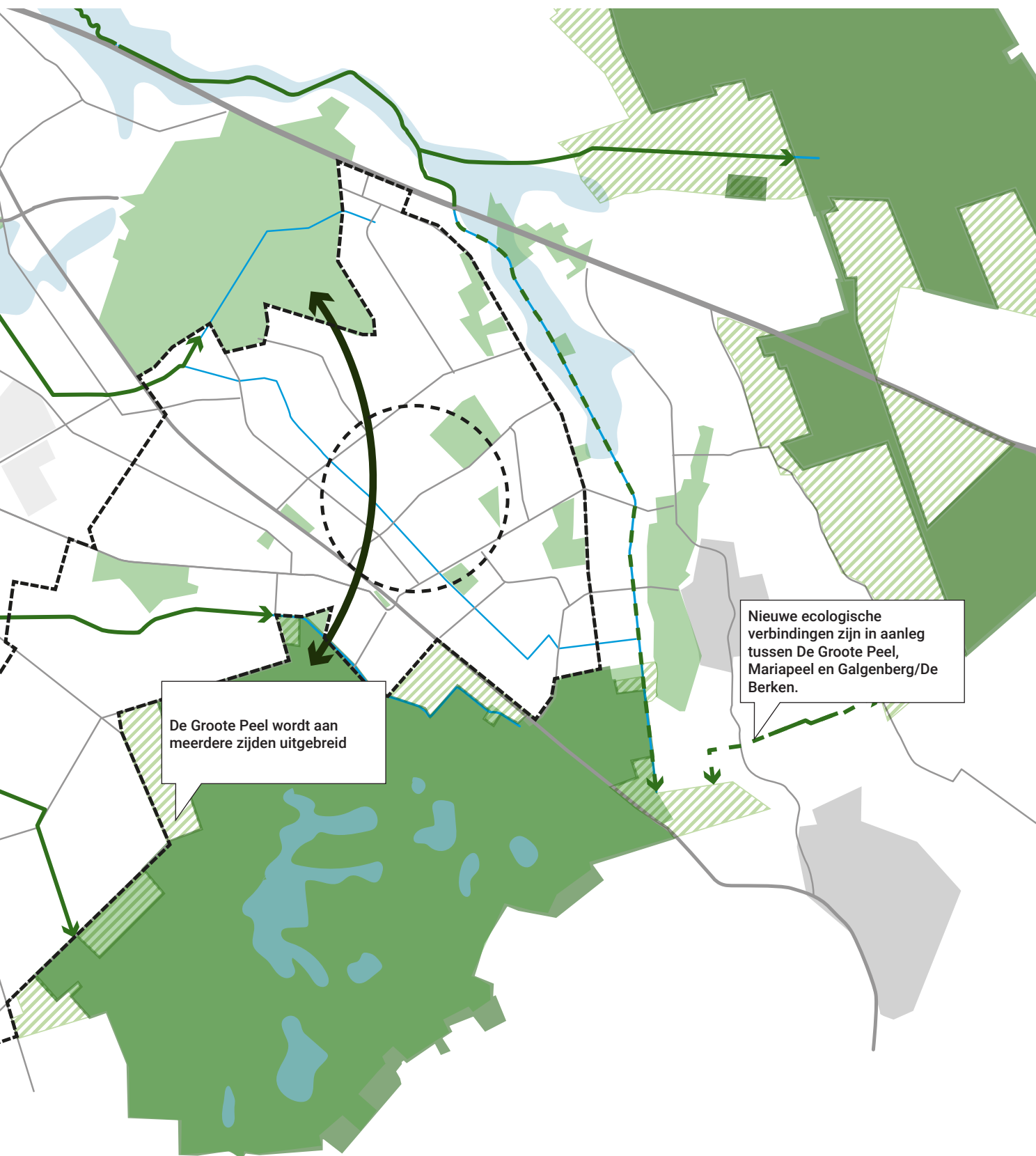
Achtergrond en Problematiek

Het studiegebied ligt nabij Natura 2000-gebied De Groote Peel. Dit gebied maakte voor ontginning deel uit van een grasachtige gordel van natte heiden en vennen die aansloten op beekdalén. Op dit moment bestaat het Natura 2000 gebied een oppervlakte van ongeveer 1.350 hectare. Het gebied vervult een belangrijke rol als vogelleefgebied (o.a. voor de dodaars, geoorde fuut) en is een habitat voor een tal zeldzame planten en bijbehorende insecten soorten die goed gedijen in de van nature voedselarme en natte grond.

Vernatting van kwelgebieden, begrazing van de infiltratiegebieden en verhoging van de stijghoogte van het grondwater tot aan het veen zijn belangrijke maatregelen die worden genoemd door Natura 2000 die bijdragen aan het herstel van het veen, en daarmee aan de versterking van de natuurwaarden in het gebied.

Daarnaast wordt vanuit Natuur Netwerk Brabant geambieerd om De Groote Peel aan meerdere zijden uit te breiden. In de Omgevingsvisie wordt verder genoemd dat nieuwe ecologische verbindingen moeten worden aangelegd, ondermeer door het aanleggen van brede natuurlijke bermen en akkerranden en het versterken van laanbeplanting langs wegen.





De Groote Peel wordt aan meerdere zijden uitgebreid

Nieuwe ecologische verbindingen zijn in aanleg tussen De Groote Peel, Mariapeel en Galgenberg/De Berken.

Stikstofproblematiek

De uitstoot van stikstof nabij Natura 2000 gebieden, zoals het geval is in het studiegebied, is een zeer urgent probleem. In paragraaf 3.3. wordt ingegaan op landbouw in relatie tot uitstootbeperkende maatregelen die momenteel in beleid, wet- en regelgeving gevat worden.

Koppelkansen

De richtlijnen die voortkomen uit het Natura 2000 beleid en aanpalende beleidsstukken (NNB, omgevingsvisie) vertonen overlap met de uitgangspunten van de voorgaande paragrafen:

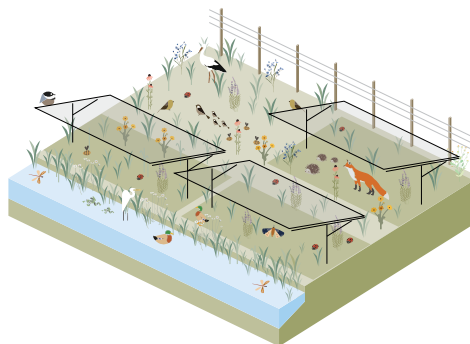
- PV kan worden gecombineerd met de vernatting van kwelgebieden (i.e. PV op water) en grondgebonden landbouw (voor begrazing) op de infiltratiegebieden binnen het studiegebied.
- Het studiegebied komt in aanmerking voor de inpassing van PV in combinatie met gebiedsopgaven zoals recreatie (horeca, plassen) en natuur (waterlichamen, nieuwe verbindingen) en extensivering van landbouw doordat het binnen de Natura 2000 bufferzone ligt.
- Het studiegebied ligt tussen De Groote Peel en de Mariapeel. Door PV te combineren met biodiverse akkerranden en brede bermen kunnen nieuwe verbindingen tussen de natuurgebieden worden gemaakt.

PV in combinatie met het realiseren van ecologische verbindingen

PV wordt ingepast in combinatie met het realiseren van ecologische verbindingen tussen de Hooge Peel en andere gebieden, waarbij de baten uit zonne-energie ingezet kan worden om kavels te verwerven en op specifieke plekken combinaties van natuur en energieopwekking gerealiseerd kunnen worden.

De effecten van PV op fauna

Het effect van de inpassing van PV op fauna is afhankelijk van de diersoort en de manier waarop PV is ingepast. Roofvogels foerageren bijvoorbeeld vaak in zonneparken, terwijl weidevogels juist de voorkeur hebben aan een meer open landschap. Zoogdieren gebruiken de ruimte onder de PV-panelen vaak als schuilplaats. Amfibieën en reptielen hebben daarentegen baat bij het feit dat zonnevelden niet bemest worden, wat gunstig is voor de waterkwaliteit. Insecten zijn vaak direct afhankelijk van lichtinval en zijn gebaat bij de micro-klimaten die ontstaan tussen de PV-panelen.



Voor de meeste fauna geldt dat met name afstand (3 tot 4 meter) tussen panelen, hekwerk met de juiste afmetingen, het plaatsen van bloemen en objecten voor nesten en een extensief beheer belangrijke voorwaarden zijn om PV in te passen ten bate van fauna.

Bronnen:

- https://www.natura2000.nl/sites/default/files/profielen/Habitattypen_profielen/Profiel_habitatype_7120.pdf
- Natuurnetwerk Noord-Brabant

7.3. PV voor de Stikstofopgave

Onderzoeksvragen

Deze paragraaf gaat in op de volgende onderzoeksvraag:

- Leidt de ontwikkeling van zonnevelden (door het uit productie nemen van akkers) tot vermindering van de stikstof uitstoot?

Achtergrond en Problematiek

In Natura 2000 gebieden zoals De Groote Peel komt vaak een veelvoud van de kritische stikstofdepositiewaarde terecht. Vanwege de verzuring van de bodem is stikstof nadelig voor de biodiversiteit. Landbouw (zoals in het studiegebied) is, zowel door emissies van veeteelt als door het gebruik van meststoffen, een belangrijke oorzaak voor de overmaat in stikstofdepositie.

Legenda

 Natura 2000 gebied

Agrarische Areaal

Bron: Agrarisch Areaal Nederland, 2021.

-  Mais (studiegebied: 485 ha; overlap RES-17: 230 ha)
-  Gras (studiegebied: 845 ha; overlap RES-17: 358 ha)
-  Akkerbouw (studiegebied: 235 ha; overlap RES-17: 106 ha)
-  Blijvende Teelt (studiegebied: 11 ha; overlap RES-17: 8 ha)

Agrarische bedrijven

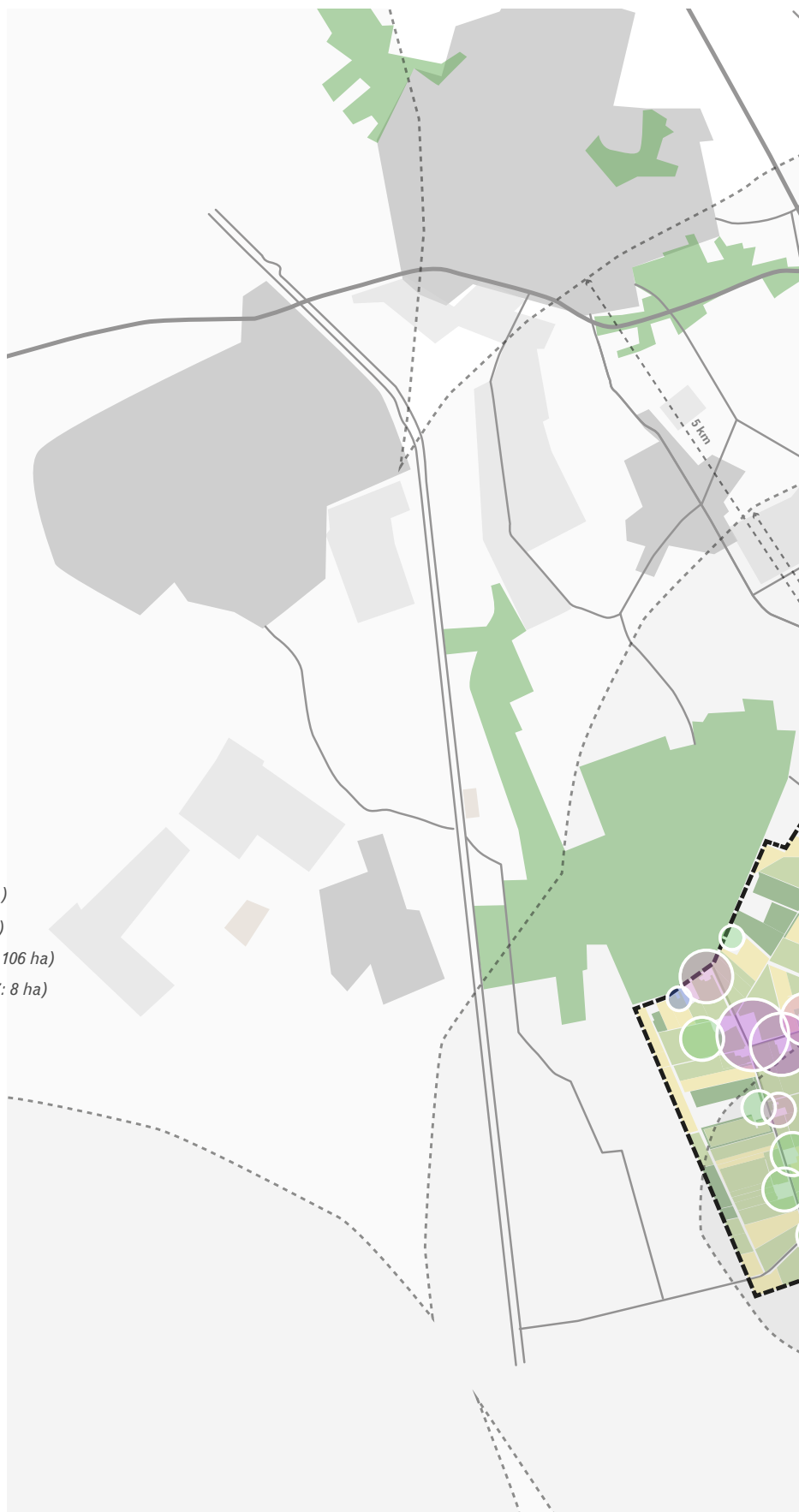
Bron: Bestand Veehouderij Bedrijven, Provincie Noord-Brabant, 2021.

NH Emissies (kg / jaar)



Type Agrarisch Bedrijf

- | | |
|---|--|
|  Leghennen |  Vleesvarkens |
|  Melkrundvee |  Paarden |
|  Zeugen |  Geiten |
|  Vleesvee |  Vleeskuikens |





Koppelkansen

Op het moment van schrijven worden de beleidsadviezen voor het Stikstofakkoord nog gemaakt. Dit leidt tot grote onzekerheden met betrekking tot het voortbestaan van de intensieve veehouderij in de Peel. Desalniettemin worden in het rapport 'Rapport Ruimtelijke Verkenning Stikstofgevoelige Natuur' een aantal uitgangspunten geformuleerd voor de landbouw in relatie tot het Stikstofakkoord die toegepast kunnen worden in het studiegebied:

- Zon op land kan gecombineerd met extensievere en vlakdekkende melkveehouderijen in het gebied, bijvoorbeeld door combinaties te zoeken met groen-blauwe stroken.
- Zon op land kan geïntegreerd worden met nieuwe vormen van landbouw, zoals natte landbouw, gewassen die minder water vragen en kringlooplandbouw.
- Door boszomen en agroforestry te realiseren kan atmosferische depositie van stikstof worden verminderd. In verband met schaduw van de bomen moet dit afgestemd worden met locaties voor zon op land.
- Zon op land kan gecombineerd worden met maatregelen ten behoeve van de uitspoeling van stikstof door middel van aangepaste waterprofielen – zoals bijvoorbeeld accoladeprofielen of profielen met helofytenfilters – , door de drainage basis vergroten en het afvangen van nutriëntrijk water.
- Opbrengsten van PV op land kunnen ingezet worden om Intensieve veehouderijen uit te plaatsen of uit te kopen rondom het Natura 2000 gebied om plaats te maken voor extensieve landbouw, natuur of recreatieve voorzieningen (tevens vermeld in Omgevingsvisie)

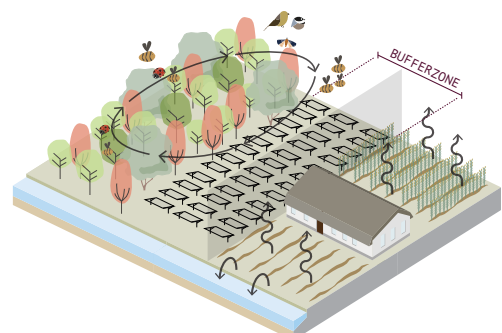
- In lijn met de uitgangspunten ten behoeve van het herstel van de veenlaag in de Groote Peel is het ook voor de stikstofproblematiek belangrijk om het grondwaterpeil te verhogen en infiltratie te verbeteren.

PV ten bate van vermindering van stikstofemissies

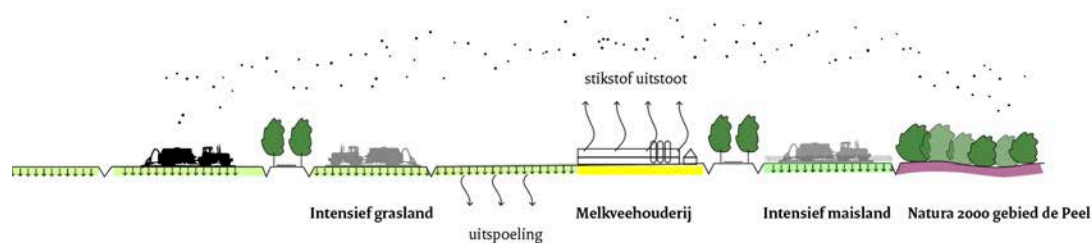
PV kan ingepast worden ten bate van algemene extensivering ter vermindering van stikstofemissies, waarbij de baten uit energieopwekking gebruikt worden om agrariërs uit te kopen of te extensiveren.

PV in combinatie met natuurontwikkeling.

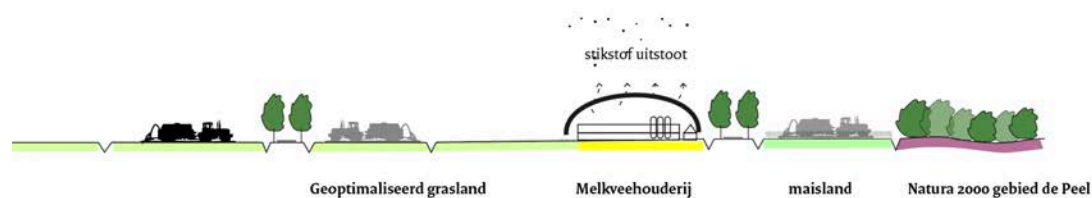
In een bufferzone rond de Natura2000 gebieden wordt PV ingepast, waarbij vooral ingezet wordt op het op afstand houden van schadelijke functies (intensieve veehouderijen).



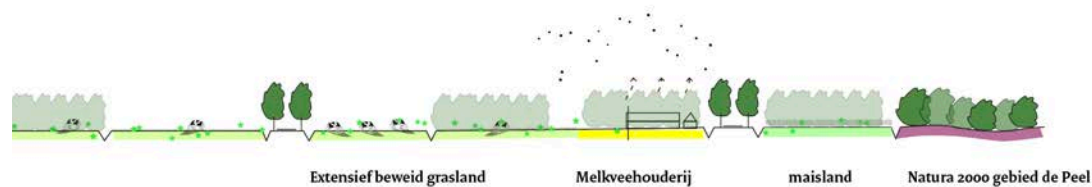
Strategieën i.r.t. de Stikstofopgave



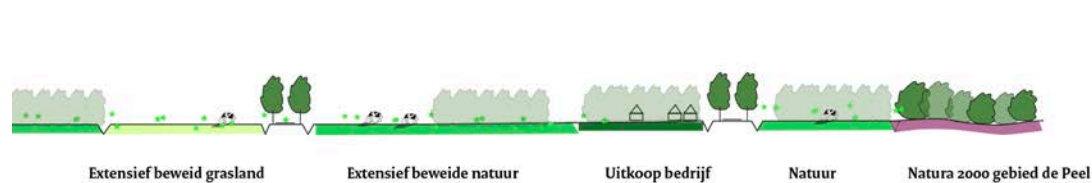
0. Huidige Situatie



1. Isoleren: met technische maatregelen stikstofuitstoot reduceren



2. Extensiveren: bedrijven 'halveren'



3. Transformeren: uitkopen en grond omvormen tot natuur of extensieve landbouwgronden. vb wonen en recreëren in de natuur

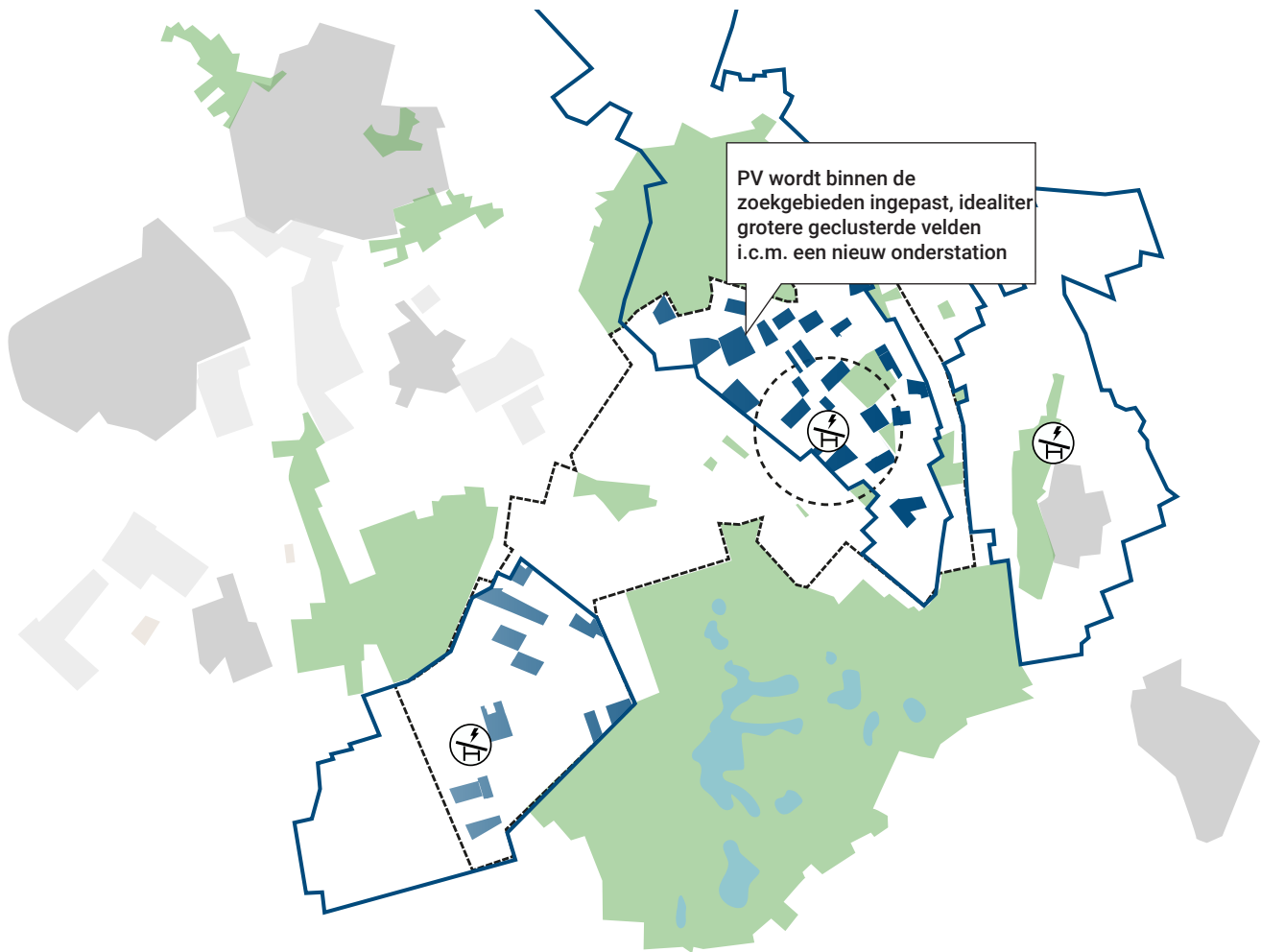
	Verduurzaming landbouw	Bodemherstel	Tegengaan Verdroging	Natuurontwikkeling	Beleving Landschap
Isoleren	○	✓	○	-	○
Extensiveren	✓	✓	✓	✓	✓
Transformeren	✓	✓	✓	✓	✓

Bronnen:

- Rapport Ruimtelijke Verkenning Stikstofgevoelige Natuur
- RES Noord-Holland Noord, Katern Energie en Natuur, PosadMaxwan

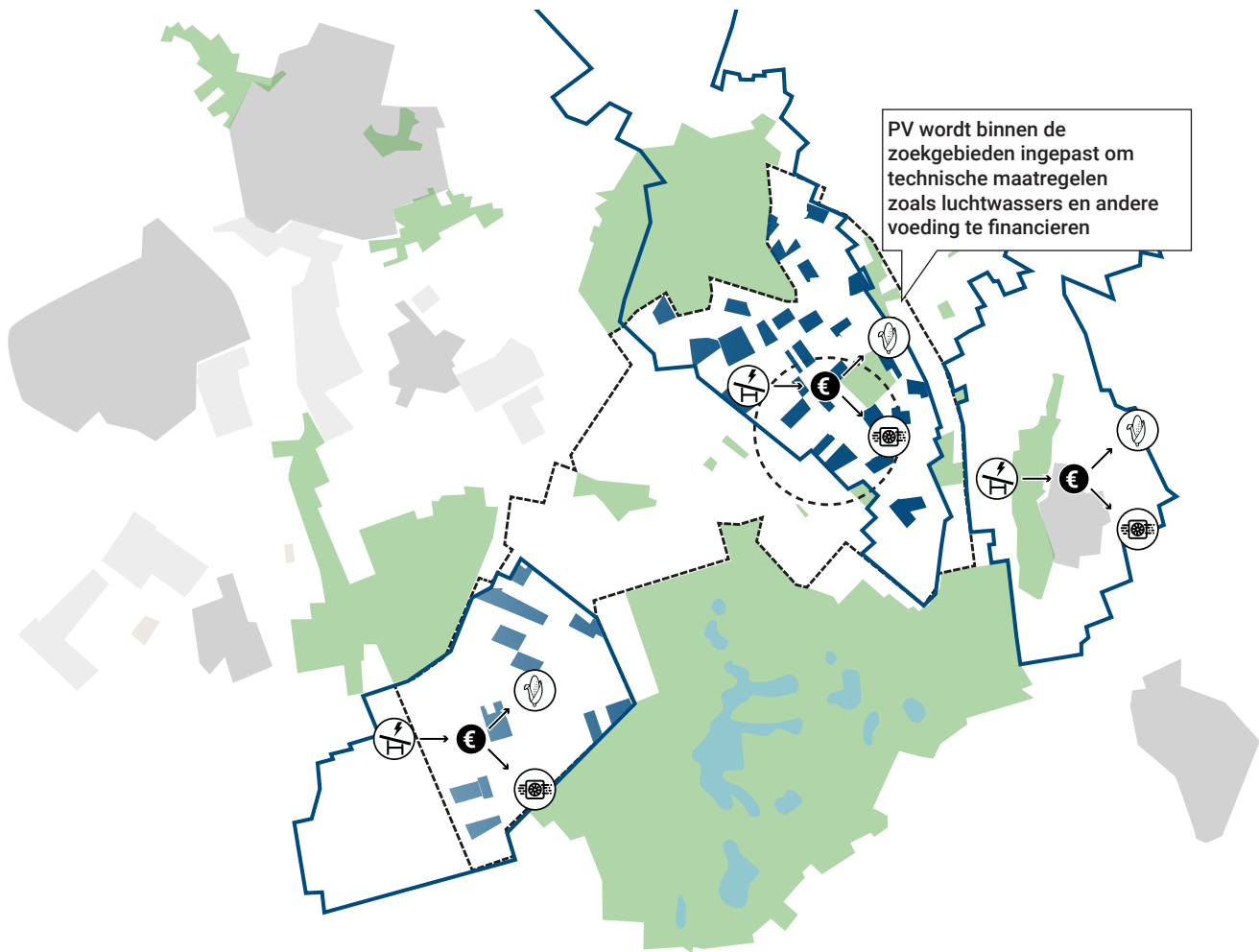
8. STURINGSPRINCIPES

8.1. Autonome ontwikkeling



Dit sturingsprincipe gaat uit van de plaatsing van PV in de RES zoekgebieden totdat de ambitie van de RES-MRE is gerealiseerd. Agrariers en ondernemers in het studiegebied nemen het voortouw in het realiseren van PV op land. Vrijkomende agrarische gronden kunnen binnen dit principe gebruikt worden voor de inpassing van PV op land. Doordat er weinig sturing is in de plaatsing van PV wordt het probleem van stijgende grondprijzen, en de daaraan gekoppelde nadelige gevolgen voor natuurontwikkeling niet aangepakt.

8.2. Opbrengsten PV inzetten voor financiering technische maatregelen

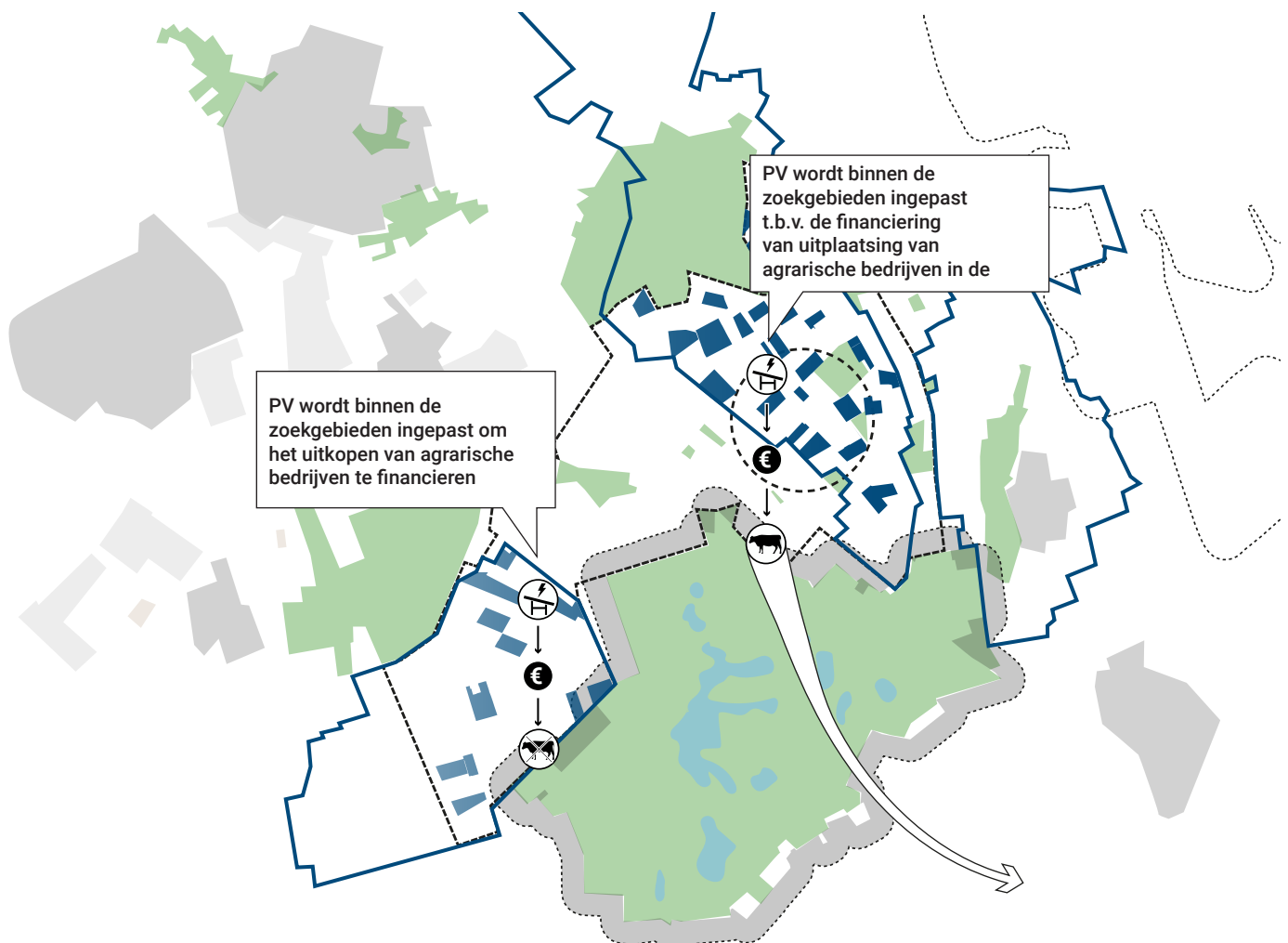


Dit sturingsprincipe bouwt voort op de autonome ontwikkeling van het gebied, met als aanvulling dat de opbrengsten van de energie-opwek worden gebruikt om technische maatregelen te implementeren om de stikstofuitstoot van agrarische bedrijven te verminderen. Dit gaat over het algemeen over maatregelen zoals het installeren van luchtwassers en het inkopen van ander veevoer.

Hoewel stikstofproblematiek wordt aangepakt binnen dit sturingsprincipe, blijven kansen met betrekking tot het herstel van de bodem en het verbeteren van het watersysteem onbenut.

De prognose is dat 5 tot 6 ha zon nodig is om de technische maatregelen te implementeren. Hierbij wordt dan uitgegaan van een eenmalige investering van €87.000 en jaarlijkse investeringen van €11.000,- en een jaarlijkse opbrengst uit PV van €3.000,-. Technische maatregelen zouden de stikstofuitstoot met 28% kunnen verminderen.

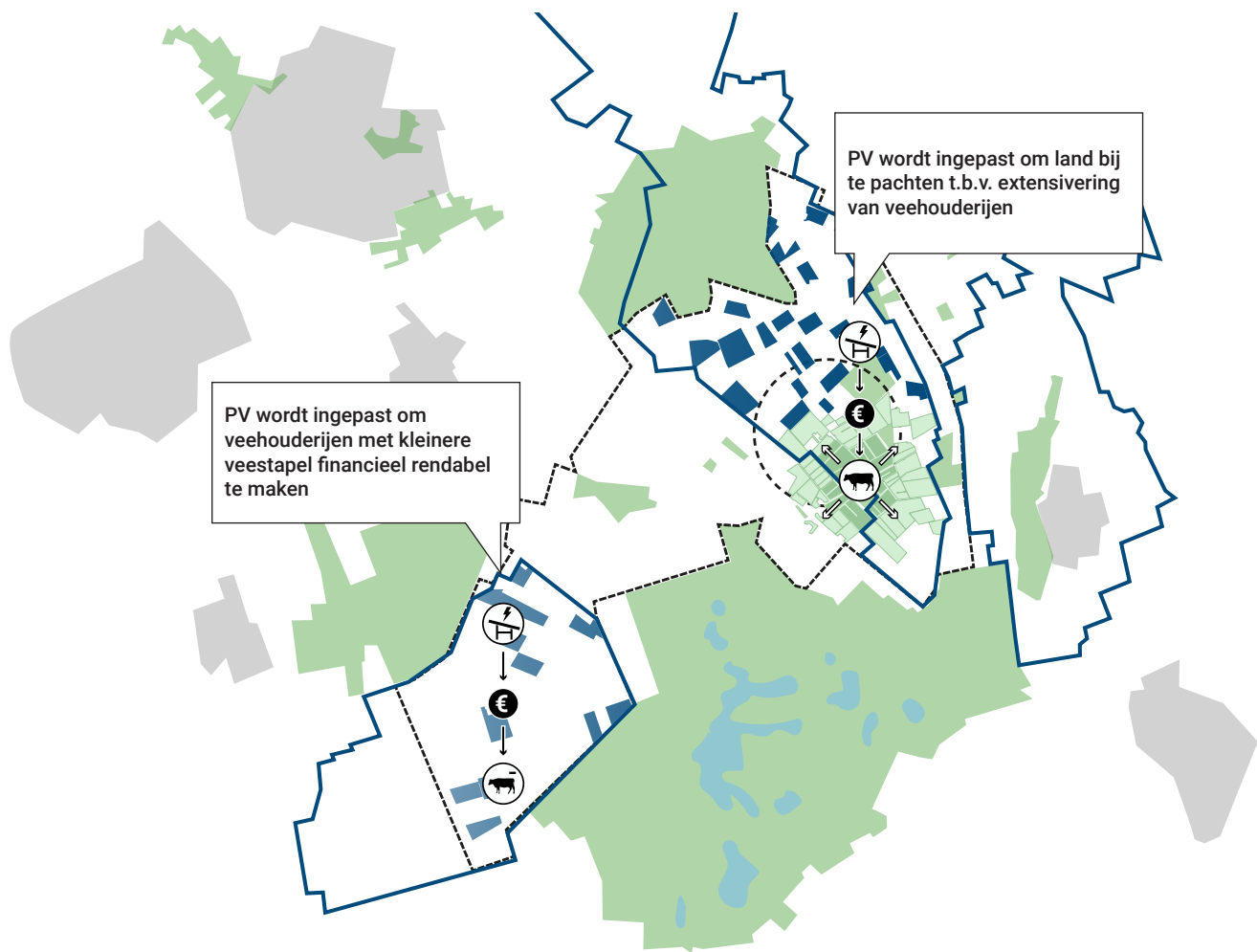
8.3. PV inzetten om bedrijven uit te kopen of uit te plaatsen



In dit principe wordt uitgegaan van een de plaatsing van PV in de zoekgebieden en waarbij de financiële opbrengsten worden benut om intensieve veehouderijen in de natuurbufferzone uit te kopen of uit te plaatsen naar gebieden waar de stikstofuitstoot minder schadelijk is.

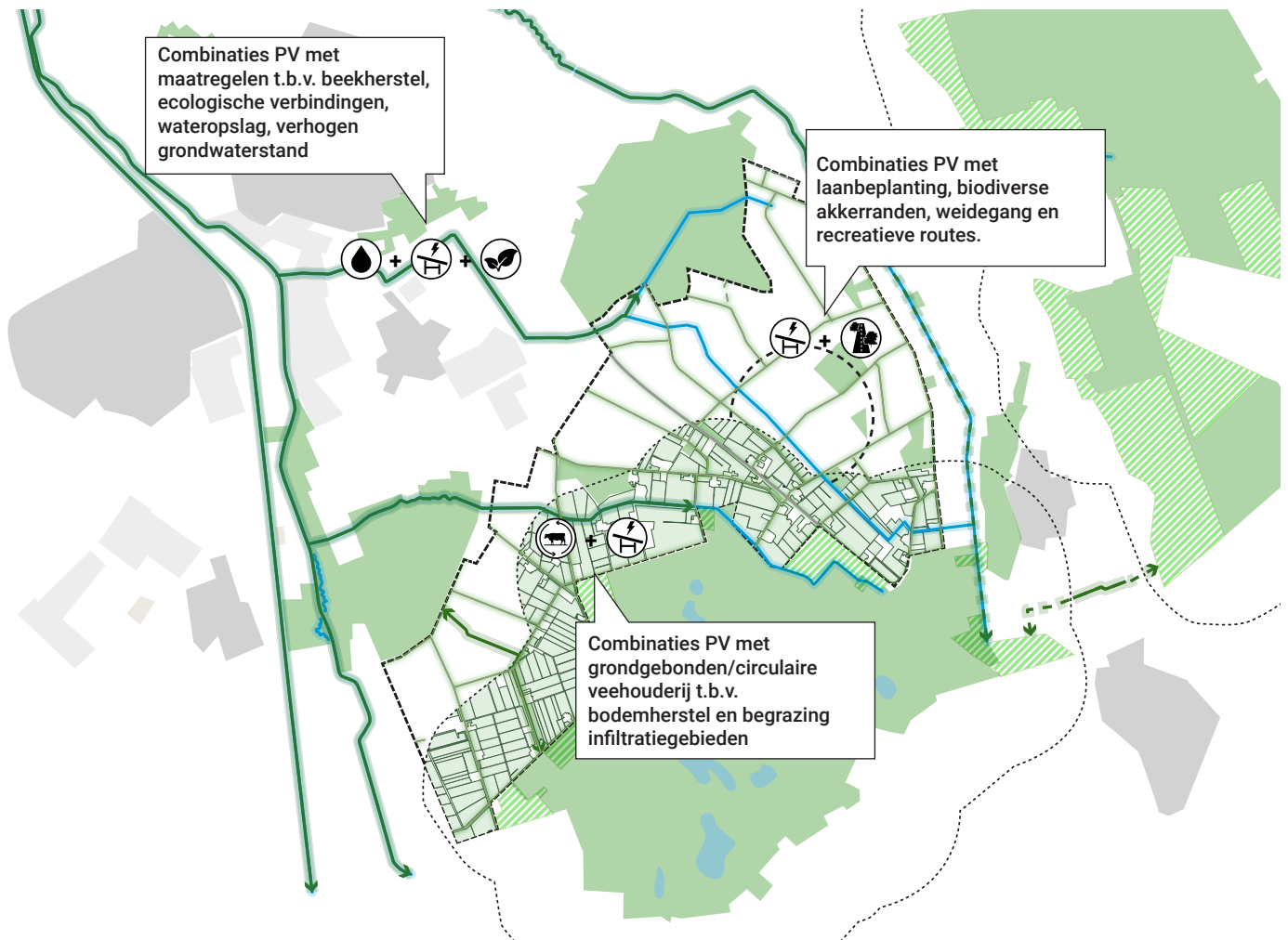
Een belangrijke kanttekening bij dit principe is dat er een behoorlijke hoeveelheid PV moet worden ingepast om het uitkopen, danwel uitplaatsen van bedrijven te financieren. Ter indicatie zou het gaan om ca. 200 ha PV voor 2 bedrijven. Daar staat tegenover dat de PV panelen weer verwijderd kunnen worden wanneer de kosten zijn verevend.

8.4. PV om extensivering mogelijk te maken



Dit laatste principe gaat uit van de inpassing van PV in RES zoekgebieden, waarbij de opbrengsten worden gebruikt om extensivering van de veehouderijen mogelijk te maken. Hierbij zijn twee varianten mogelijk: enerzijds kunnen de opbrengsten worden gebruikt om de verminderde inkomsten te dekken als gevolg van de extensivering; anderzijds kunnen de opbrengsten gebruikt worden om extra land bij te pachten zodat het vee in lagere dichtheid wordt verspreid.

8.5. Locatie PV bepalen a.d.h.v. meerwaarde voor natuur



Dit principe gaat uit van een plaatsing van PV op basis van de meerwaarde die het kan geven voor de natuur in de omgeving door koppelkansen te benutten – i.p.v. enkel PV in de zoekgebieden te plaatsen.

Tot slot kan PV ingepast worden in het karakteristieke groene raamwerk van het peelontginningsgebied. Denk hierbij aan koppelkansen met de laanbeplanting en biodiverse akkerranden.

PV kan zodoende worden ingepast in de beekdalen en langs de beken. Op deze plekken kunnen koppelkansen zoals wateropslag, natuurherstel en het versterken van ecologische verbindingen benut worden.

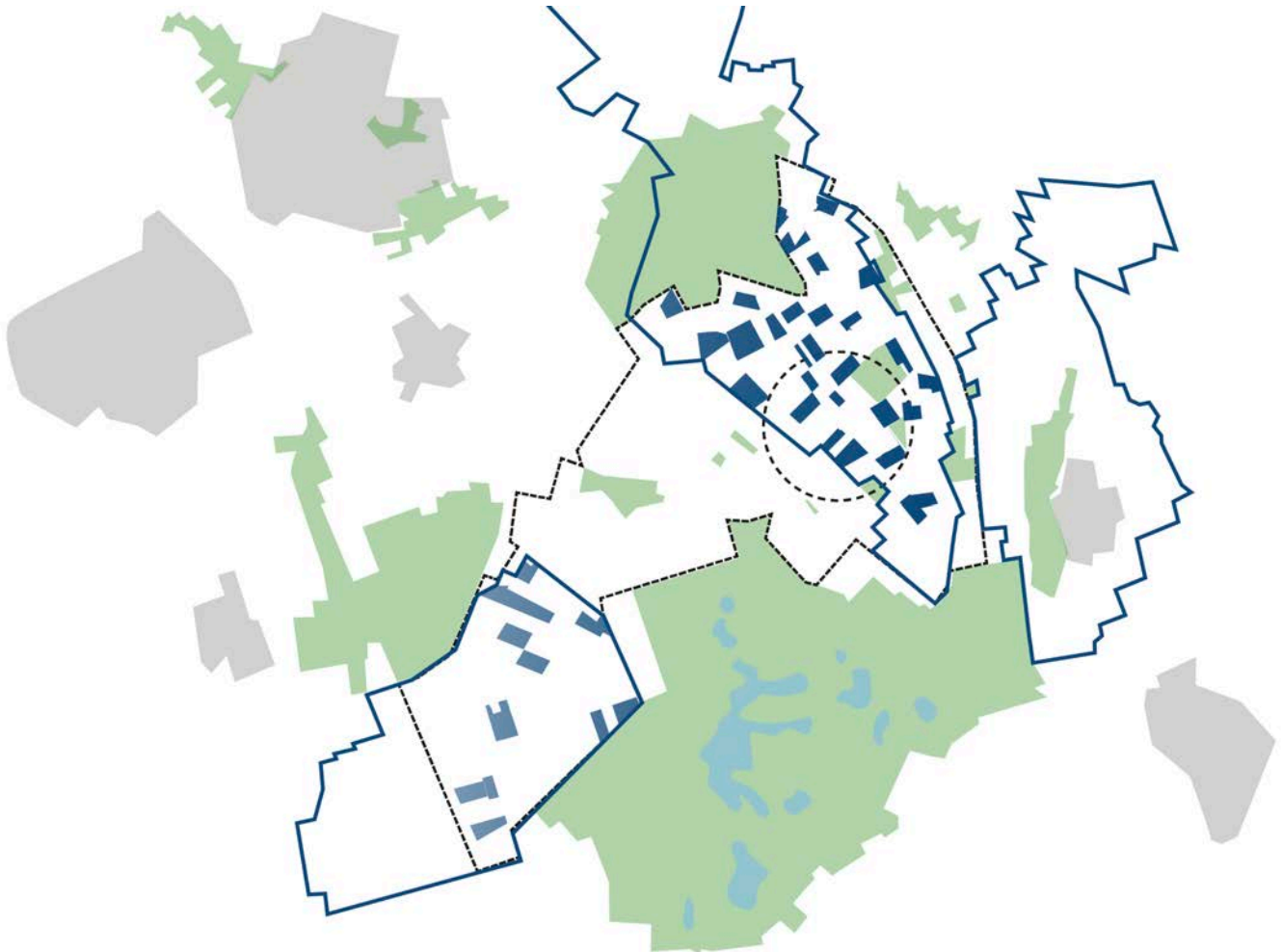
In de natuurbufferzones kan PV worden ingepast in combinatie met grondgebonden veehouderij om bij te dragen aan bodemherstel en begrazing van de infiltratiegebieden.

8.6. Matrix: Sturingsprincipes en Koppelkansen

	Energieopwek (RES)	Landschappelijke karakteristieken	Agrarische Sector	Omgevingsvisie (recreatie, mobiliteit, educatie)	Bodem en Water	Natura 2000 en Ecologische verbindingen
Autonoom scenario	PV wordt slechts in de zoekgebieden ingepast	RES Zoekgebieden veranderen van karakter door inpassing PV; minder vee / akkerbouw	Landgebruik verandert in PV in RES zoekgebieden; deel van agrarische sector verdwijnt uit RES zoekgebied	PV i.c.m. recreatie, zoals plassen of fiets/wandelroutes	Koppelkansen met PV binnen zoekgebied zoals vergroten van wateropslag (bijv. van Voordelondkse Broekloop)	- Koppelkansen met ecologische verbindingen en nieuwe natuur zijn beperkt binnen het RES gebied (geen directe ambities vanuit NNB/Natura 2000) - PV draagt bij aan biodiversiteit door vorming van microklimaten en doordat land niet bemest wordt
Opbrengsten PV inzetten voor financiering technische maatregelen	PV wordt slechts in RES zoekgebieden ingepast	RES Zoekgebieden veranderen van karakter door inpassing PV; minder vee / akkerbouw	- Opbrengsten uit PV worden gebruikt voor investeringen in technologie m.b.t. vermindering stikstofuitstoot - Landgebruik verandert in PV in RES zoekgebieden; deel van agrarische sector verdwijnt	PV i.c.m. recreatie, zoals plassen of fiets/wandelroutes	Koppelkansen met PV binnen zoekgebied zoals het vergroten van opslagcapaciteit van Voordelondkse Broekloop	- Koppelkansen met ecologische verbindingen en nieuwe natuur zijn beperkt binnen het RES gebied (geen directe ambities vanuit NNB/Natura 2000) - PV draagt bij aan biodiversiteit door vorming van microklimaten en doordat land niet bemest wordt
Locatie PV bepalen a.d.h.v. meerwaarde voor natuur	PV wordt ingepast i.c.m. natuurbufferzones en ecologische verbindingen (i.p.v. RES zoekgebieden)	- Meervoudig ruimtegebruik langs beken, ecologische verbindingen en in natuurbufferzones zorgt voor nieuwe landschapstypologieën - Melkvee blijft aanwezig in het landschap maar wordt kleinschaliger met mogelijk minder verstening als gevolg	- Agrarische bedrijfsvoering verbreed met ecosysteemdiensten, energieopwek en eventueel recreatie/educatie - Vee wordt extensiever en meer grondgebonden - Nieuwe vormen van landbouw zoals agroforestry en circulaire landbouw	- Koppelkansen met nieuwe recreatieve routes/faciliteiten direct rondom Natura 2000 gebieden - Educatie op gebied van nieuwe agrarische bedrijfsvoering	- Begrazing van infiltratiegebieden door combinatie met grondgebonden vee - PV i.c.m. wateropslag t.b.v. beekherstel, vernatting kwelgebieden en herstel veenlaag - Grondgebonden vee draagt bij aan vergroten organische stof in bodem	- PV draagt bij aan biodiversiteit door vorming van microklimaten en doordat land niet bemest wordt - Inpassing PV i.c.m. ecologische verbindingen; zoals biodiversiteit akkerlanden/oeveren - Inpassing PV i.c.m. nieuwe natuur
PV om bedrijven uit te kopen of uit te plaatsen	- PV wordt slechts in de zoekgebieden ingepast. - Opbrengsten worden gebruikt voor uitkopen/uitplaatsen van intensieve veehouderijen	Karakteristieke grootschalige veehouderijen verdwijnen in natuur bufferzones	Intensieve veehouderijen verdwijnen in natuurbufferzones	Vrijgekomen ruimte in natuur bufferzones kan worden gebruikt voor nieuwe recreatieve routes/faciliteiten	Vrijgekomen ruimte in natuur bufferzones kan worden gebruikt voor wateropslag en vernatting kwelgebieden	- Vrijgekomen ruimte in natuur bufferzones kan worden gebruikt voor nieuwe natuur en ecologische verbindingen - PV draagt bij aan biodiversiteit door vorming van microklimaten en doordat land niet bemest wordt
PV om extensivering mogelijk te maken	PV wordt ingepast om extensivering van veehouderijen mogelijk te maken, al dan niet door meervoudig ruimtegebruik (bi-facials)	Melkvee blijft aanwezig in het landschap maar wordt kleinschaliger met mogelijk minder verstening als gevolg	- Veehouderijen houden minder vee of pachten (vrijkomend) land bij m.b.v. opbrengsten uit PV - Verdienmodel verbreed door combinatie PV en ecosysteemdiensten - Nieuwe vormen van landbouw zoals agroforestry en circulaire landbouw zijn mogelijk	- Koppelkansen met nieuwe recreatieve routes/faciliteiten direct rondom Natura 2000 gebieden - Educatie op gebied van nieuwe agrarische bedrijfsvoering	- Begrazing van infiltratiegebieden door combinatie met grondgebonden vee - PV i.c.m. wateropslag t.b.v. beekherstel en vernatting kwelgebieden - Grondgebonden vee draagt bij aan vergroten organische stof in bodem	- Inpassing PV i.c.m. ecologische verbindingen; zoals biodiversiteit akkerlanden/oeveren - PV draagt bij aan biodiversiteit door vorming van microklimaten en doordat land niet bemest wordt

9. MODELLEN

9.1 Effect ontwikkeling ZON op landbouw & gebiedsdoelen



Model 0: Autonome ontwikkeling

Het nul scenario is in feite het gevolg van het autonome sturingsprincipe uit het vorige hoofdstuk. Ontwikkeling van PV gebeurt in dit model op basis van initiatieven van stoppers en akkerbouwers in het RES gebied die kansen zien om meer opbrengst uit de grond te halen of melkveehouders die grond nodig hebben voor mestboekhouding en extensivering.

In dit model wordt PV aangelegd in blokken van 10 ha of meer op willekeurige, verspreide locaties. Enige clustering zal plaatsvinden om netaansluitingen te kunnen delen.

Het autonome model heeft een aantal effecten (zie tevens paragraaf 2.3. voor een diagrammatische verbeelding):

- Grondprijsopdrijvend effect
- De grond naar de hoogste bidder: de PV-ontwikkelaar
- Het opdrijven van de grondprijzen bemoeilijkt de benodigde extensiveringsopgave landbouw en andere gebiedsdoelen.

Met deze effecten in beschouwing komen we tot de volgende vraagstelling, die de basis vormen van de opvolgende modellen:

“Wie of wat profiteert van zon op land?”

Een beperkt aantal (stoppende) boeren en ondernemers

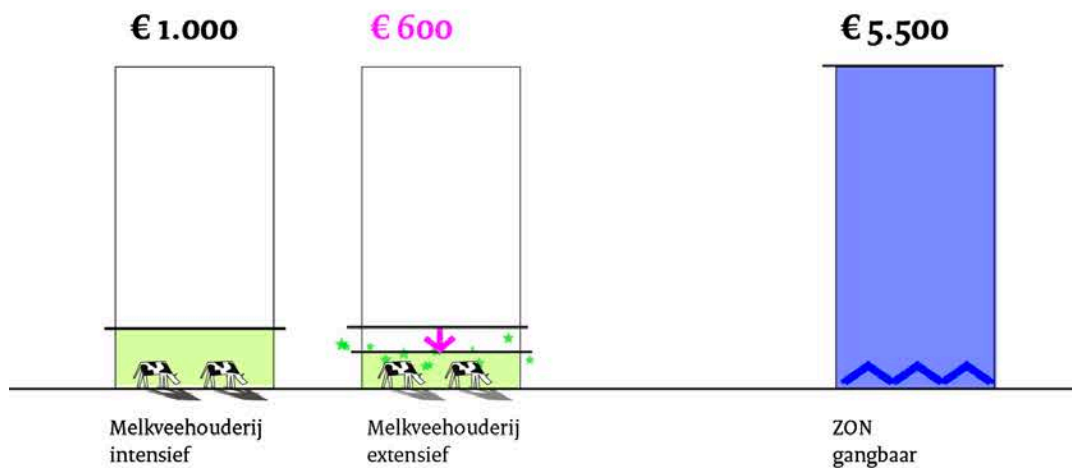
Of

Vernieuwing/verduurzaming landbouwsector met maatschappelijke doelen (landschap, biodiversiteit, waterbeheer, toegankelijkheid, etc.)

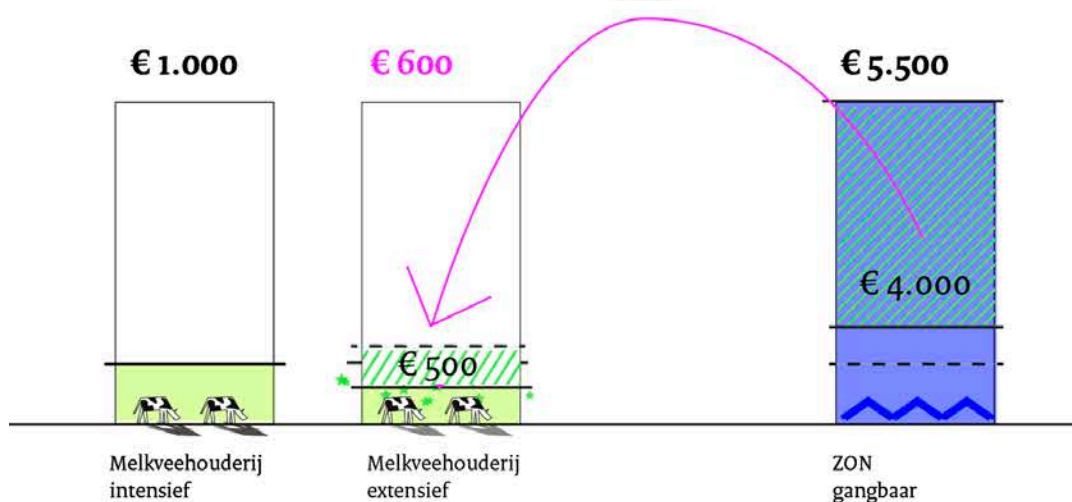
Principe van financiële koppeling tussen opbrengsten uit PV en extensivering van de landbouw, als basis voor 3 modellen.



Verskil in opbrengsten per perceel:
Groot verschil in opbrengsten uit landbouw (melkveehouderij) en zonne-energie



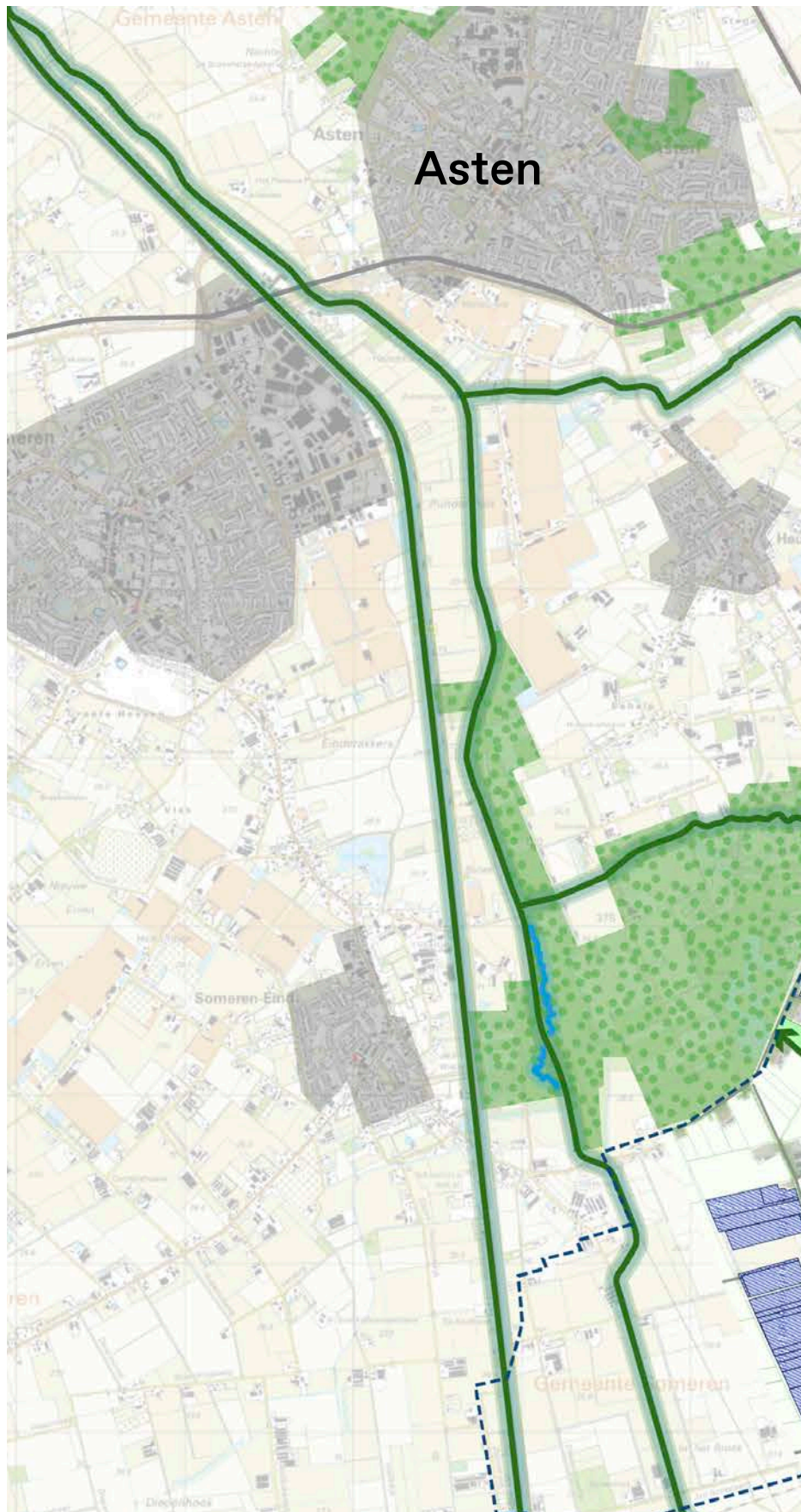
Extensivering landbouw en maatschappelijke opgaven zullen leiden tot nog lagere opbrengsten per ha voor de melkveehouderij - minder mest - minder koeien

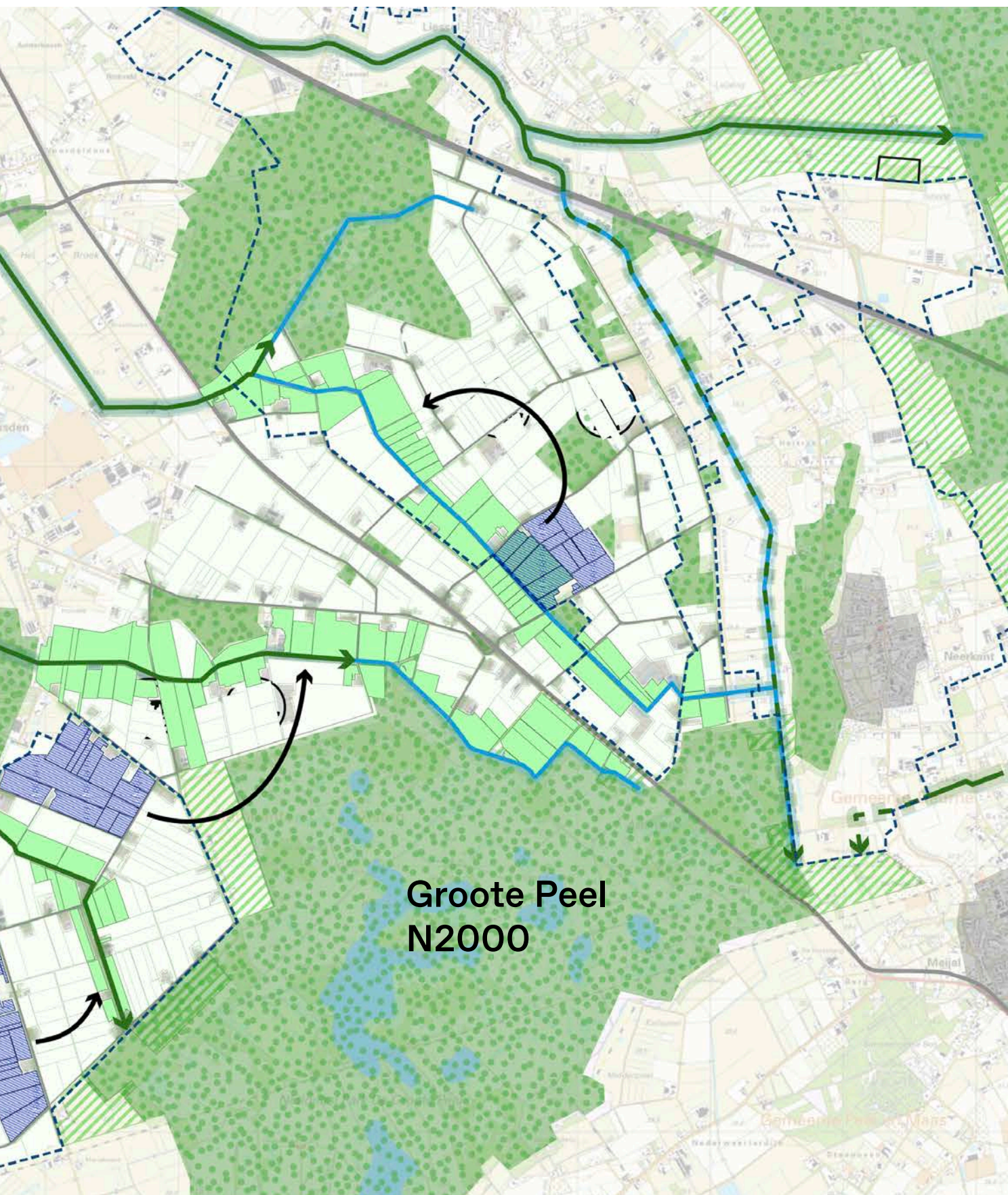


PV (als nieuwe grondgebruiksfunctie in het landelijk gebied) zou dit gat (voor een deel) kunnen dichten; factor 1:8 op perceelsniveau of factor 1:3 op bedrijfsniveau

9.2 Model 1: Autonoom model geoptimaliseerd

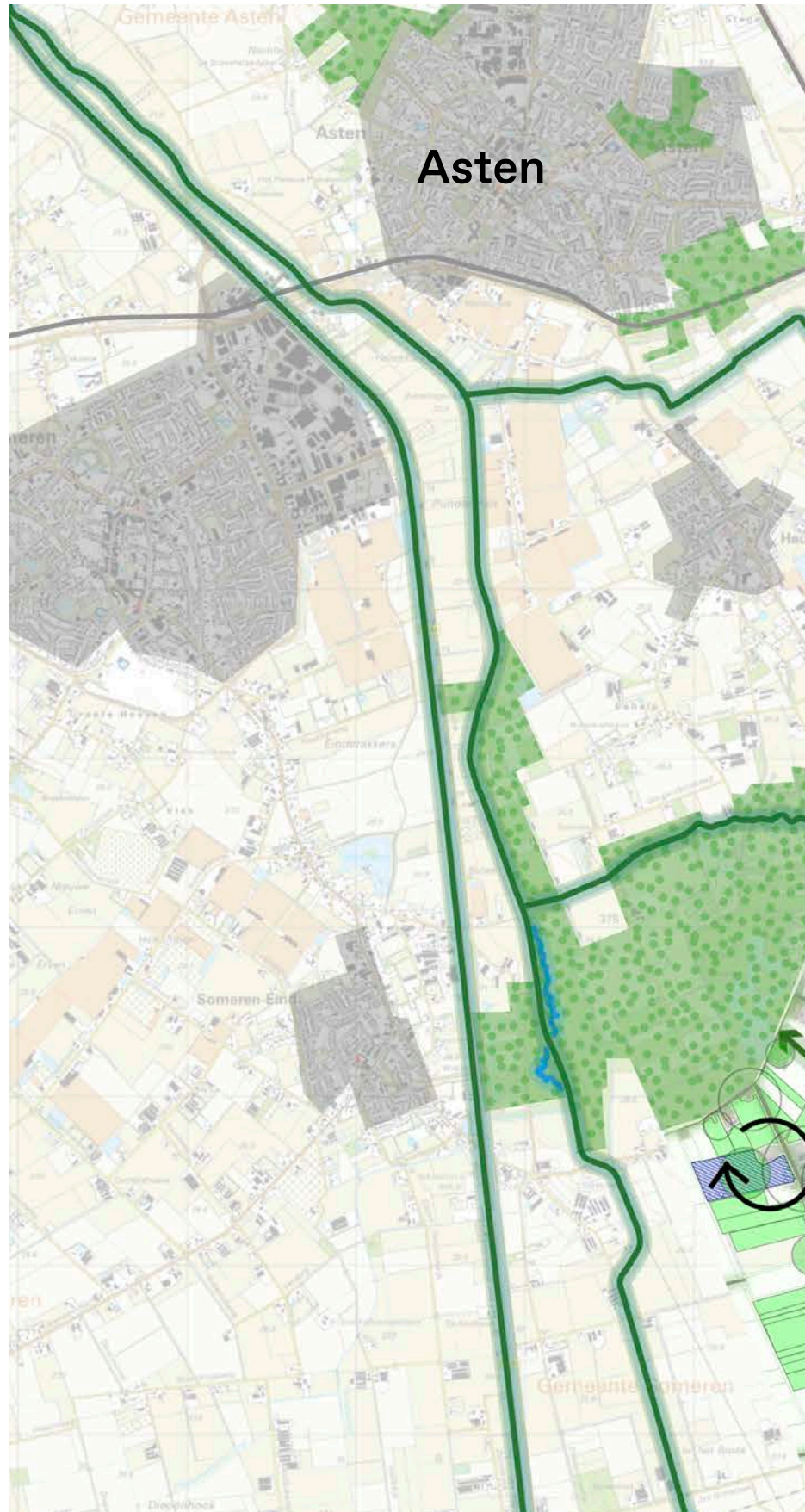
- Aan RES initiatieven wordt de voorwaarde gekoppeld dat deze moeten meebetalen aan de verduurzaming van de melkveehouderij, bijvoorbeeld via een gebiedsfonds.
- In het beeld is te zien hoe clusters van ca. 50 ha ieder de extensivering van ca. 150 ha landbouwgrond kunnen extensiveren.
- Via het gebiedsfonds kan regie worden gevoerd om natuur te ontwikkelen op de meest geschikte locaties langs de Peel en laagtes in het gebied.

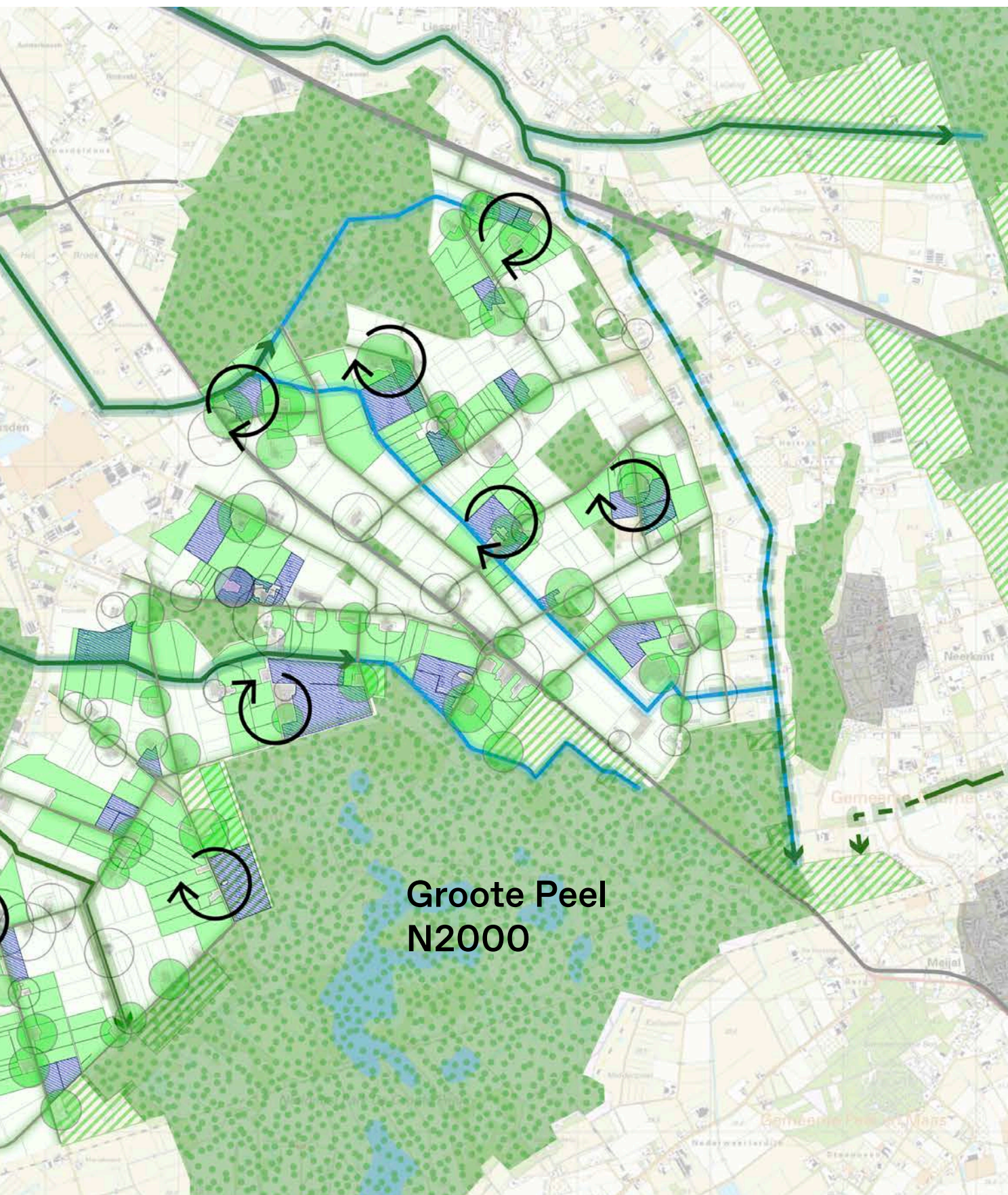




9.3 Model 2: Directe koppeling meerwaarde PV aan de melkveebedrijven

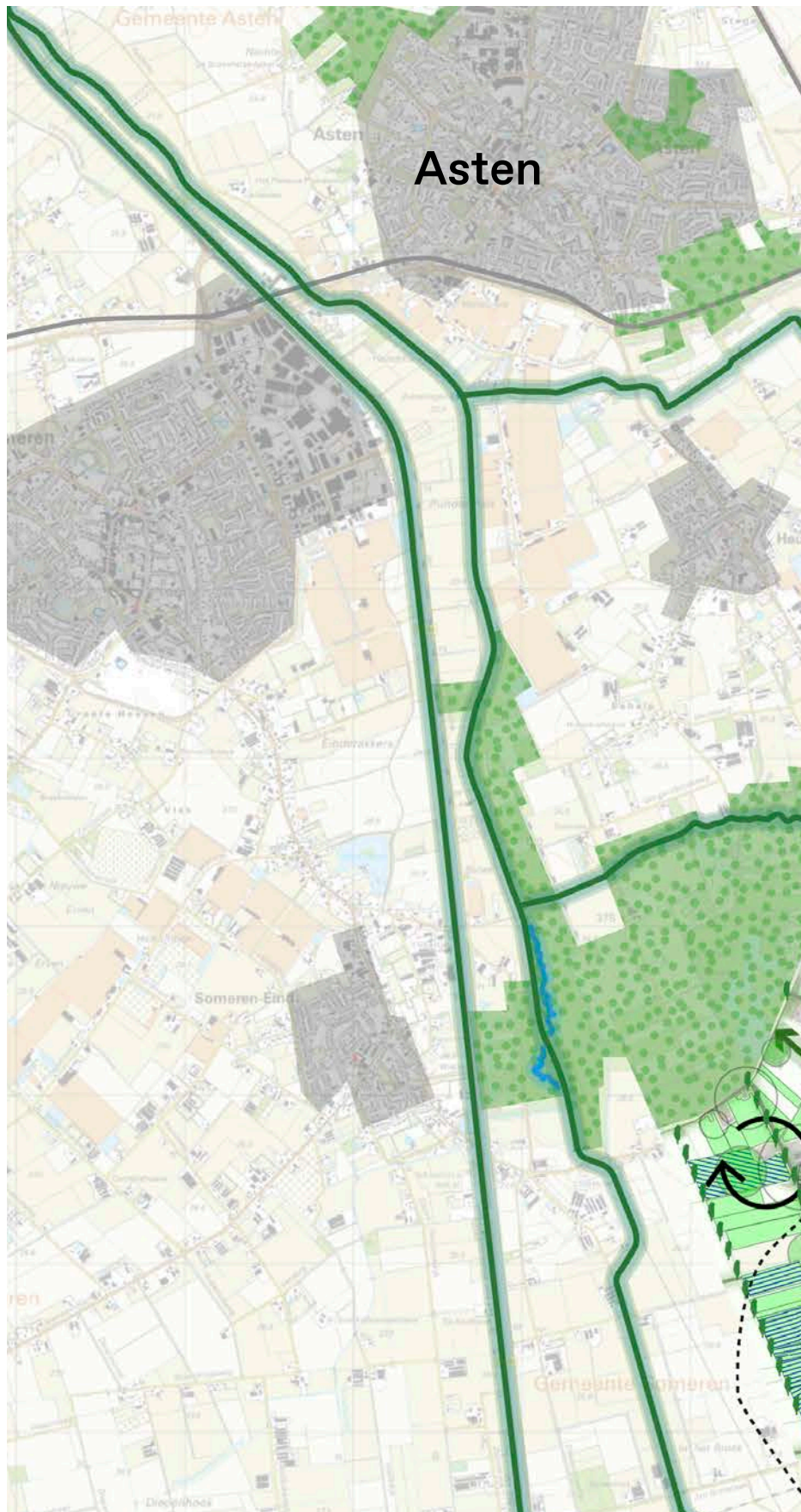
- Melkveehouders mogen een deel van hun grond benutten voor de ontwikkeling van pv op land op voorwaarde dat de opbrengsten worden gebruikt voor de verduurzaming van de bedrijfsvoering, reductie van stikstofuitstoot, verbetering van de biodiversiteit en maatregelen t.a.v. de wateropgave op bedrijfsniveau.
- In dit model wordt pv en natuur gerealiseerd op basis van de meerwaarde voor de opgaven, danwel de ligging ten opzichte van De Groote Peel.

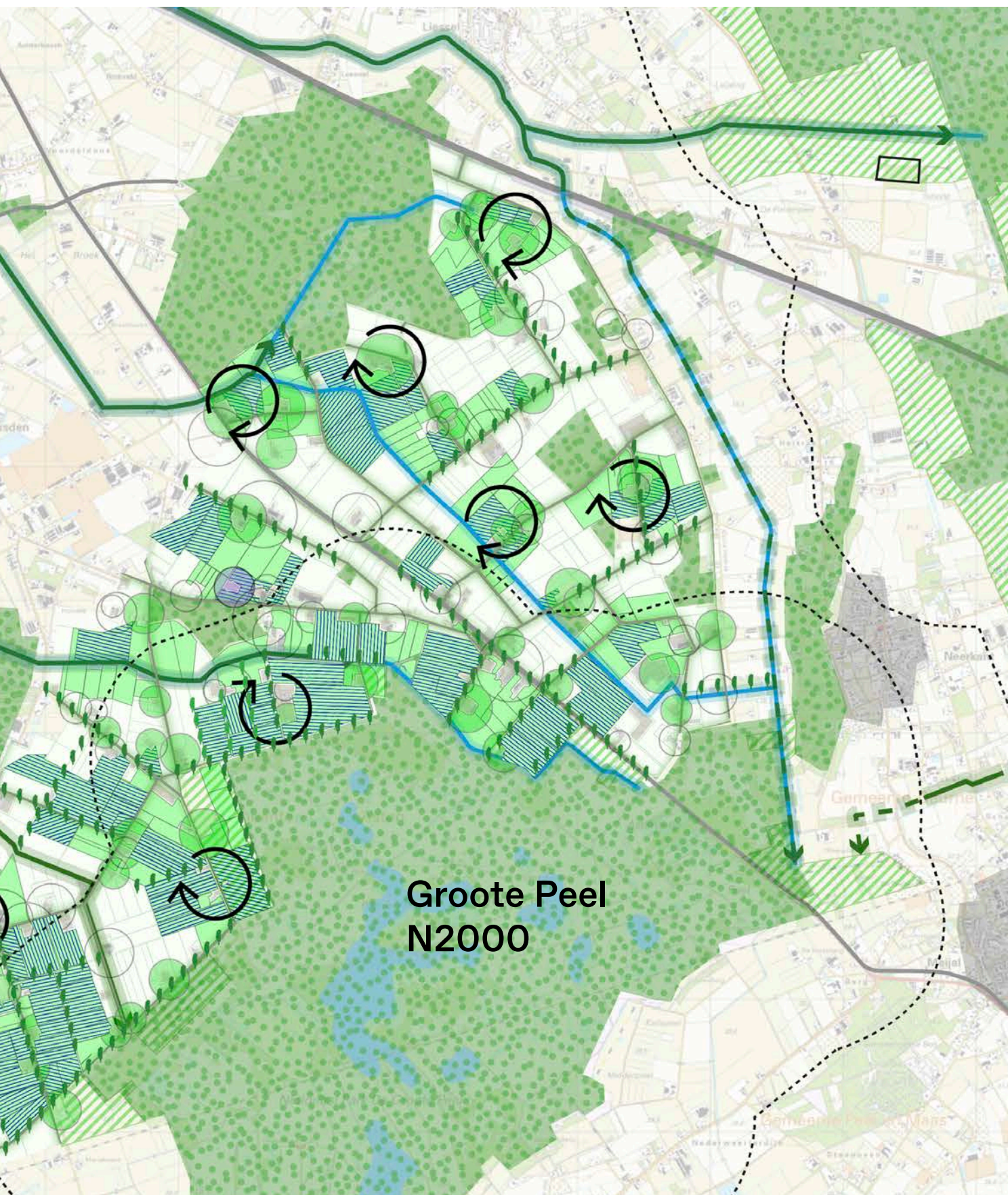




9.4 Model 3: Dubbel grondgebruik, dubbele doelen

- Net als in model 2 is er in dit model sprake van een directe koppeling van de ontwikkeling van pv aan de melkveebedrijven. In tegenstelling tot het vorige model wordt in dit model door meervoudig ruimtegebruik geen beslag gelegd op landbouwgrond.
- Melkveehouders mogen alle grond benutten voor de ontwikkeling van bifacial pv panelen onder voorwaarden t.a.v. stikstof, verduurzaming bedrijf, biodiversiteit, waterpeil, etc.





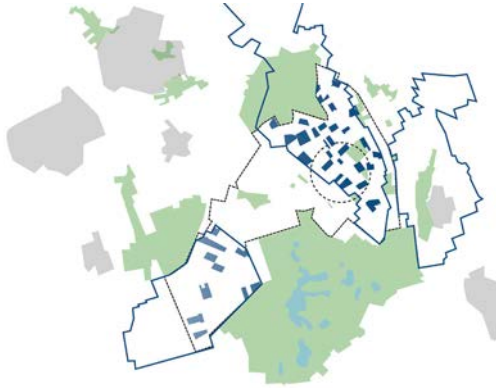
Impressie van model 3: dubbel grondgebruik,
dubbele doelen





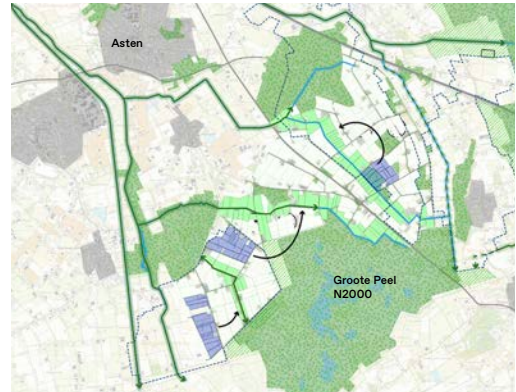
10. CONCLUSIES

10. Conclusies



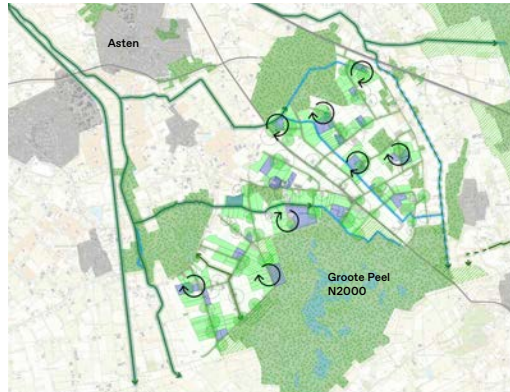
Model 0: Autonomoos model

- Winst voor de ontwikkelaar
- Bemoedigt de extensivering van de landbouw en andere doelen door stijging van grondprijzen in de RES zoekgebieden



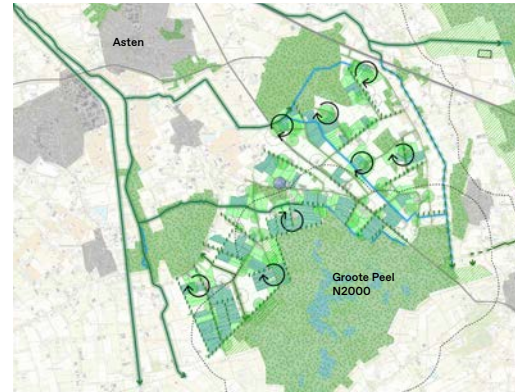
Model 1: Autonomoos model geoptimaliseerd

- Financiële koppeling van opbrengsten uit pv biedt kansen voor extensivering van de landbouw en andere doelen
- De ontwikkeling van pv onttrekt landbouwgrond
- Indirecte relatie tussen ontwikkeling van pv en natuur door een gebiedsfonds - dit kost geld



Model 2: Direct koppeling meerwaarde ZON aan de melkveebedrijven

- Biedt kansen voor extensivering van de landbouw en andere doelen
- Ontrekt landbouwgrond
- Directe relatie op bedrijfsniveau zorgt voor een effectieve inzet van opbrengsten uit pv



Model 3: Dubbele doelen Dubbel grondgebruik

- Biedt kansen voor extensivering van de landbouw en andere doelen
- Ontrekt geen landbouwgrond
- Directe relatie op bedrijfsniveau zorgt voor een effectieve inzet van opbrengsten uit pv

Colofon

In opdracht van:

NP RES

Gerrie Fenten

Door:

Generation.Energy

FABRICations

Van Paridon x de Groot landschapsarchitecten

BRIGHT

Contactpersoon:

Boris Hocks

boris@generation.energy

Team Grote Peel:

Van Paridon x de Groot landschapsarchitecten

Ruut van Paridon

ROM3D

Willem Rienks

FABRICations.

Rens Wijnakker

Max Augustijn

