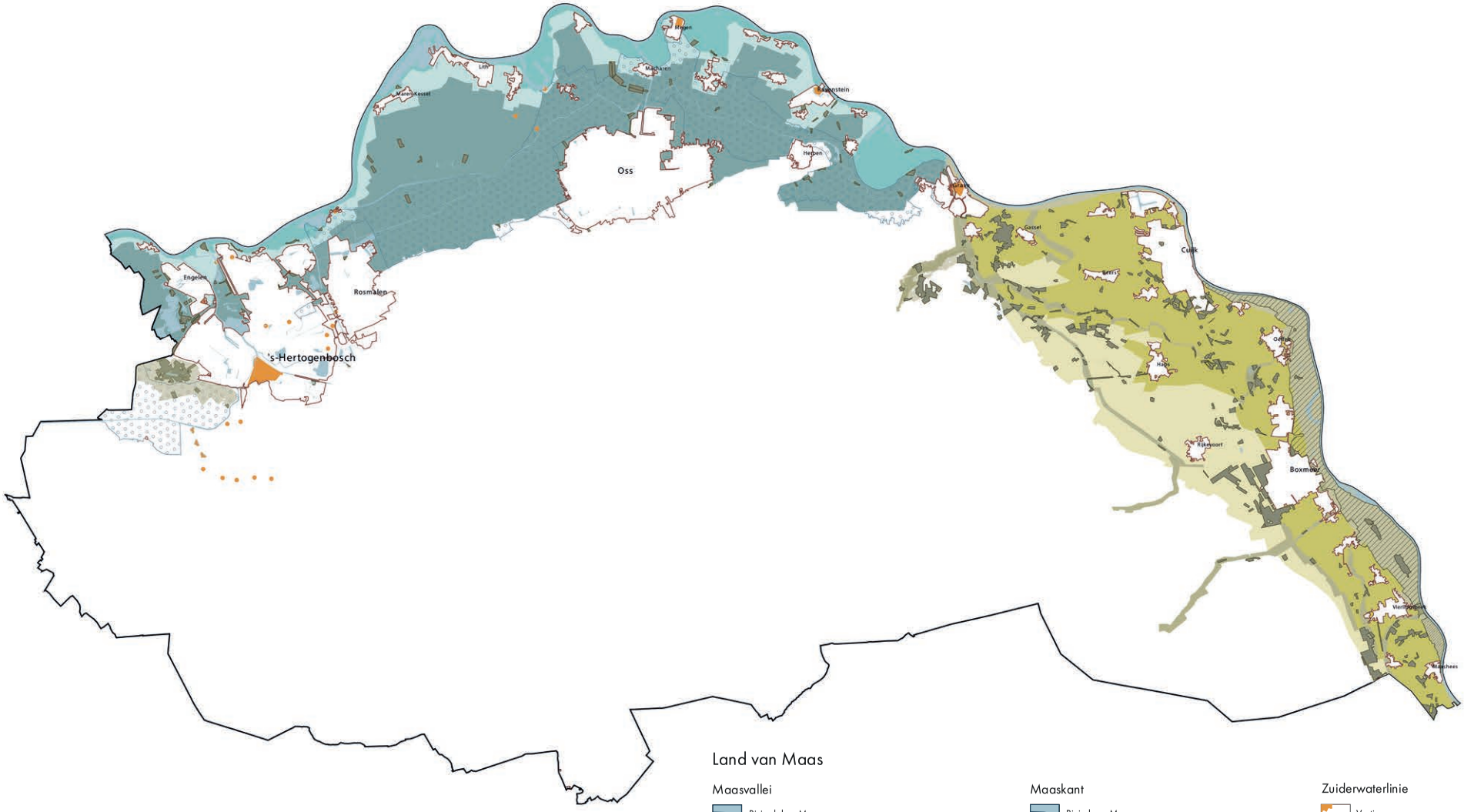


Land van Maas

Land van Maas

Het Land van Maas is het landschap gevormd door de Maas. Een landschap met twee gezichten, dat van de Maasvallei en dat van de Maaskant. Elk met hun eigen karakter maar onlosmakelijk met elkaar verbonden door de Maas.

Maas, Maasdal en uiterwaarden

Het stroomdal van de Maas

WIND. De Maas en de directe omgeving van de Maas (Maasdal en de uiterwaarden) ontlenen een deel van hun landschappelijke kwaliteit aan hun dimensie en aan hun continuïteit. Het is een van meest krachtige regionaal landschappelijke structuren in Noordoost-Brabant. Het plaatsen van windturbines in de directe nabijheid van de Maas tast deze kwaliteiten sterk aan. Daarnaast vormt de rivier een continue lijn door het landschap van Nederland die recreatief erg geliefd is en op nationale schaal een 'vide' of ongerept panorama (gebied waarin duurzame opwek niet nadrukkelijk aanwezig is) kan zijn.

In tegenstelling hiermee is het denkbaar de gehele Maas te begeleiden met windturbines; als moderne bakenbomen. De Maas wordt dan een energierivier. Voorwaarde is dat de gehele Maas, continue en met regelmatige tussenafstanden begeleid wordt door windturbines. Gezien de technisch-juridische beperkingen een onhaalbare kaart. Bovendien maken de meanders een helder lijnvoering lastig en wordt het geheel moeilijk leesbaar.

Windenergie is wel mogelijk in grote, water gerelateerde industriegebieden langs de Maas, omdat de windturbines hier geassocieerd worden met het industriële landschap en niet met de rivier (bijvoorbeeld bij de Haven van Cuijk). Hier is een aangepaste maatvoering (tot 150m) van turbines wenselijk. Ook is hier een kleine afwijking van het minimum van 5 turbines denkbaar.

ZON: zonneweiden binnen de directe invloedssfeer (uiterwaarden) van de rivier zijn onwenselijk. Het Maasdal met zijn uiterwaarden vormt een belangrijke bovenregionale recreatieve structuur waar een landschap ervaren kan worden zonder dominante invloed van zonneweiden. Het vormt een van de ongerepte panorama's. Bovendien vraagt inpassing van zonnevelden in de relatief open uiterwaarden veel aandacht, aangezien we het landschap voornamelijk vanaf de hoger gelegen dijk beleven. In het kleinschalige, besloten Maasheggenlandschap zijn gezien de hoge cultuurhistorische, ecologische en recreatieve waarden zonneweiden onwenselijk.
Op de grote plassen (Lithse Ham, Kraaijenbergseplassen) langs de Maas zijn drijvende zonnevelden voorstelbaar indien deze niet conflicteren met de recreatieve en ecologische functies. Hierbij is nadrukkelijk aandacht nodig voor de vorm en kleurstelling van de drijvende zonneparken (zie de verkenning *Zon op Recreatiewater*)

Aandachtspunten:
- Maasheggen landschap: UNESCO biosfeerstatus
- cultuurhistorische elementen en structuren. o.a. pleistocene Maasmeanders, maasheggen met zandpadenstelsel
- Overstromingsrisico

Bouwstenen
- Drijvende zonnevelden

Maaskant

Jonge rivierkleilandschap met hoger gelegen, zanderige oeverwallen en lager gelegen open komgronden

Komgronden (o.a. Lithsepolder)

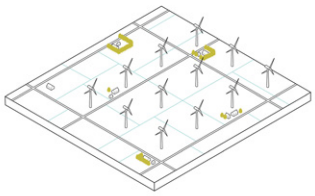
WIND. De komgronden tussen Den Bosch en Oss zijn open. Het is een rationeel en grootschalig landschap gericht op landbouwproductie. Het is een gebied dat zich vanwege zijn maat en schaal leent voor windenergie. De voorkeur gaat hierbij uit naar óf enkele lijnopstellingen die de openheid van de polder benadrukken óf naar een of enkele grote opstellingen die het landschap een nieuwe identiteit verschaffen als energielandschap. In gebieden met weidevogels moeten de effecten van windturbines onderzocht worden.

ZON. De open en vruchtbare komgronden lenen zich landschappelijk veel minder goed voor zonne-energie. De beleving van de openheid en weidsheid van de polder komt onder druk te staan met de plaatsing van zonnepanelen en hun benodigde infrastructuur van hekken en transformatorhuisjes. Bovendien is de rijke rivierklei geschikt als landbouwgrond, vooral in verhouding tot de meer droogtegevoelige hogere zandgronden. Daarbij is de polder een weidevogelgebied en functie die zich moeizaam verhoudt tot zonneweiden.

Hier is wel een autonoom ontwerp denkbaar in het kader van een algehele transformatie van het gebied tot een energielandschap waarin ook beplantingstructuren, recreatie en vernatting een plek krijgen. Dan is ook een combinatie met wind mogelijk. In dit geval wordt niet meer geprobeerd de zonnepanelen in te passen in de bestaande landschapskarakteristiek. Daarmee wordt het een ontwerpopgave.

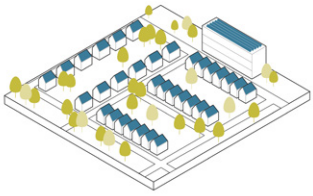
Aandachtspunten:
- cultuurhistorisch waardevolle elementen en structuren: o.a. eendenkooien, Beersche overlaat, dijken, weteringen, sluizen en gemalen, oude Maasmeanders en wielen, verdedigingswerken
- open landschap
- behoud landschappelijke contrasten komgronden - oeverwallen
- weidevogelgebied

bouwstenen windenergie

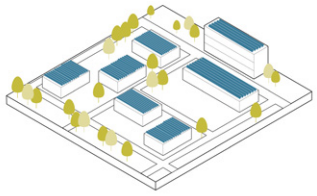


windakker

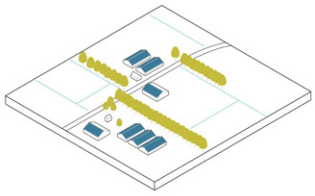
bouwstenen zonne-energie



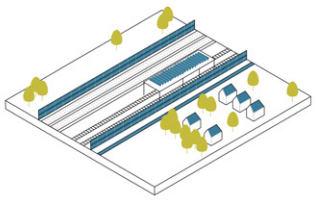
zon op dak



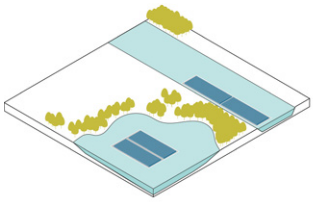
zon groot dak (bedrijven)



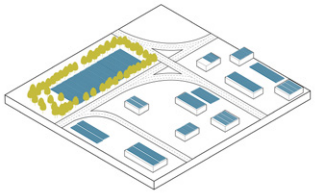
zon groot dak (agrarisch)



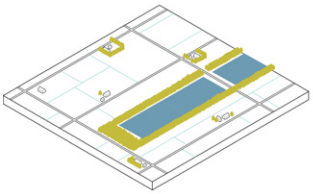
zon op infrastructuur & parkeren



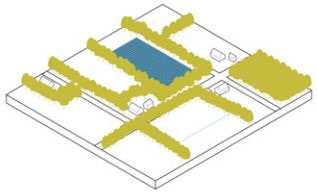
zon op water



zon aansluitend op industrie



zon op land grootschalig



zon op land kleinschalig

Bouwstenen:
- windakkers 20 – 80 turbines (4MW)

Oeverwallen

WIND. Het kleinschalige en gevarieerde landschap van de oeverwallen leent zich niet voor windenergie. Het landschap staat niet in verhouding tot de maat van een windturbine en een landschapsversterkende opstelling is moeilijk te implementeren. Indien er windenergie opgewekt wordt in de komgronden is het bovendien zeer onwenselijk dat ook te doen op de oeverwallen, omdat daarmee het contrast tussen de twee gebieden verdwijnt.

ZON. Het kleinschaligere landschap met bosschages en ander opgaand groen maakt een inpassing van kleinschalige zonneweiden mogelijk. Het liefst nabij de kernen of in de bebouwingslinten om het contrast met de open stukken tussen de kernen te behouden. Randvoorwaarden zijn hier dat het gaat om kleine oppervlakten (minder dan de aanwezige kavelmaten) die met groen worden ingepast en dat het recreatieve uitloopgebied niet wordt belemmerd.

Aandachtspunten:
- behoud contrasten tussen de kernen (besloten) en buitengebied (halfopen/open)
- cultuurhistorische elementen en structuren
- gebiedspassende inpassing

Bouwstenen:
- kleinschalige zonneweiden

Maasvallei

Insnijdingslandschap van de Maas, gekenmerkt door de Maasterrassen met ruggen en vlakten, oude stroomgeulen en de maasheggen

Maasterrasrug

WIND. De maat en schaal van de Maasterrasrug leent zich niet voor de toepassing van windenergie. Het relatief kleinschalige landschap staat niet in verhouding tot de maat van een windturbine en een landschapsversterkende opstelling is moeilijk te implementeren.

ZON. In het kleinschalige, halfopen landschap van de Maasterrasrug is de kleinschalige toepassing van zonne-energie denkbaar. Het liefst nabij de kernen of in de bebouwingslinten om het contrast met de open akkerbouwcomplexen tussen de kernen te behouden. Randvoorwaarden zijn hier dat het gaat om kleine oppervlakten (gelijk aan of kleiner dan de gemiddelde kavelmaten) die bovendien met groen worden ingepast en dat het recreatieve uitloopgebied niet wordt belemmerd. Zonneweiden met passende randbeplanting kunnen helpen het contrast tussen de Maasterrasrug en de Maasterrasvlakte aan te zetten. Hierbij dient steeds rekening gehouden te worden met de recreatieve beleving van het gebied.

Aandachtspunten
- micro reliëf: oude geulen en steilranden
- bodemarchief en archeologische waarden
- cultuurhistorische elementen en structuren: o.a. dorpen en akkercomplexen op het middenterras; kastelen en kasteelplaatsen; Pleistocene Maasmeanders.
- waardenbeleving van de Maasvallei vanaf de A73 en de A77

Bouwstenen:
- kleinschalige zonneweiden

Maasterrasvlakte

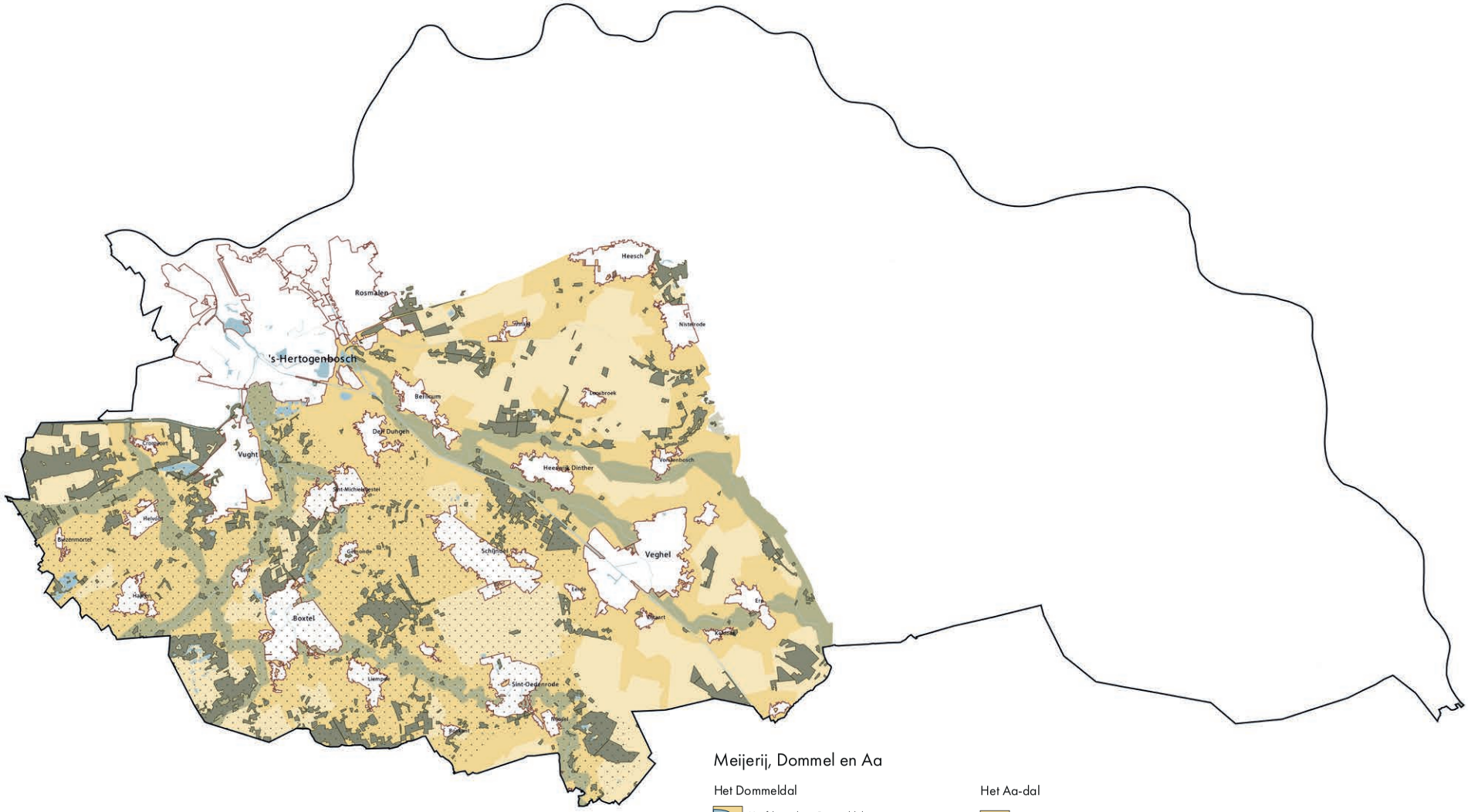
WIND. De Maasterrasvlakte is grootschaliger en opener dan de Maasterrasrand. Vooral op de plekken waar de akkerbouwcomplexen aansluiten op de jonge heideontginningen van de Peelrand. In die gebieden is windenergie mogelijk. De maat en schaal van deze gebieden past min of meer bij de maat van een windturbine. Goed geplaatste clusters of rijen kunnen de structuur van het landschap hier benadrukken (bijv. de ontginningslijnen) en het contrast met de Maasterrasrug versterken. In combinatie met strategische aanvullingen van kavel -en wegbeplanting kan hier een nieuwe landschapsbeleving vorm krijgen. Er zal goed gekeken moeten worden of de moderne grote 4MW (>200m tiphoogte) turbine nog wel in maat aansluit bij dit landschap. De beleving vanaf de snelweg is een aandachtspunt.

ZON. Een grootschaligere toepassing van zonne-energie passend bij de kavelmaten van de Maasterrasvlakte is mogelijk. Goed gekozen locaties en aanvullende randbeplantingen verzachten het beeld voor omwonenden en passanten.

Behalve voor inpassing als strategie kan er ook voor aanpassing of transformatie gekozen worden. Bijvoorbeeld een langgerekt zonneveld dwars over de kavels als een energie-as; zoals vroeger de eerste ontginningsassen als fremdkörper in de woeste gronden lagen. Vaak houdt de autonome strategie de landschappelijke structuren beter leesbaar, bovendien kan deze nieuwe kwaliteit en identiteit aan het gebied verlenen. Hierbij dient ontworpen te worden vanuit de beleving van passanten.

Aandachtspunten:
- beleving van de Maasvallei vanaf de A73 en de A77
- cultuurhistorische elementen en structuren: de oude en jonge zandontginningen op het hoogterras

Bouwstenen:
- windakkers
- wind in lijn
- grootschalige zonneweiden


Heesch
Rosmalen
Nistelrode
's-Hertogenbosch
Berlicum
Den Dungen
Vught
Heeswijk Dinther
Veghel
Boxtel
Sint-Oedenrode
Meijerij, Dommel en Aa
Het Dommeldal
Hoofdwaterloop Dommeldal
Ven
Het Groene Woud
Natte natuurparel
Overige waterlopen
Oude ontginningen
Jonge heideontginningen
Bos
Het Aa-dal
Hoofdwaterloop Aa-dal
Het Groene Woud
Overige waterlopen
Oude ontginningen
Jonge heideontginningen
Bos

Meijerij

De Meijerij, beekdalen van Dommel en Aa

Kleinschalig mozaïeklandschap van oude en jonge ontginningslandschappen en woeste gronden aan de benedenlopen van Dommel en de Aa. Brabants mozaïek.

Algemeen

De Meijerij, en meer specifiek Het Groene Woud, heeft een belangrijke functie als groene buffer en als uitloopgebied voor de inwoners van de stedendriehoek Den Bosch-Tilburg-Eindhoven: het groene hart van Brabant. Het is een kleinschalig, zeer gevarieerd landschap met een rijke cultuurhistorie. Het toepassen van duurzame energie is mogelijk en nodig, maar voorzichtigheid is geboden. Ook vanuit nationaal perspectief blijkt nu dat de hogere zandgronden op dit moment nog 'vides' zijn; er staan nog weinig windturbines. Een differentiatie op nationale schaal die we moeten koesteren.

Oude (zand)ontginningen

WIND. De maat en schaal van de oude (zand)ontginningen leent zich niet voor de toepassing van windenergie. Het relatief kleinschalige landschap staat niet in verhouding tot de maat van een windturbine en een landschapsversterkende opstelling is moeilijk te implementeren.

ZON. In het kleinschalige, half-open landschap van de oude (zand)ontginningen is de kleinschalige inpassing van zonne-energie denkbaar. Met name in het kader van de verbrede landbouw als gebiedsdrager. Het liefst nabij de kernen of in de bebouwingslinten om het contrast tussen de verspreid liggende kernen/bebouwingslinten te behouden. Een locatie specifieke benadering is belangrijk gezien de ruimtelijke verschillen tussen de verschillende ontginningen. Met passende randbeplantingen en landschapselementen kan het kleinschalige karakter verder versterkt worden. Hierbij dient rekening gehouden te worden met de recreatieve waarden van het gebied.

Aandachtspunten
- vervagend onderscheid tussen stad en land
- vervagende onderscheidende identiteiten tussen de kernen
- Groene Woud, Van Gogh nationaalpark
- bodemarchief en archeologische waarden
- cultuurhistorische elementen en structuren: o.a. oude agrarische cultuurlandschappen met akkercomplexen, beemden, broekgebieden; dorpen en buurtschappen met langgevelboerderijen; woeste gronden met heidevelden, vennen en zandverstuivingen; kastelen, kloosters, landgoederen en buitenplaatsen; populieren

Bouwstenen:
- kleinschalige zonneweiden

Jonge heide- en broekontginningen

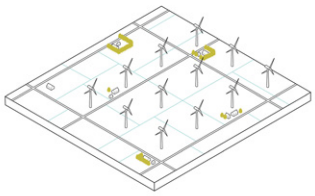
WIND. De jonge heide- en broekontginningen zijn grootschaliger en opener dan de oude (zand)ontginningen. Waar deze gebieden een grote maat hebben is windenergie mogelijk (o.a. het gebied tussen Vorstenbosch-Berlicum-Heesch). De maat en schaal van deze gebieden past min of meer bij de maat van een windturbine. Goed geplaatste clusters of rijen kunnen de structuur van het landschap hier benadrukken (bijv. de ontginningslijnen) en het contrast met de kleinschalige oude (zand)ontginningen versterken. Door de openheid is het verband tussen windturbies in een opstelling leesbaar. In combinatie met strategische aanvullingen van kavel -en wegbeplanting kan hier een nieuwe landschapsbeleving vorm krijgen. Er zal per locatie gekeken moeten worden of de betreffende ontginning inderdaad voldoende maat en schaal heeft om windturbines te plaatsen. Sommige jonge heidontginningen zijn relatief klein(schalig) en/of van cultuurhistorische waarde (o.a. Schijndelsche Heide) hier zal gekeken moeten worden of windenergie passend is. In algemene zin zal voor alle jonge heideontginngen onderzocht moeten worden of de moderne, grote turbines (tiphoogte >200m) nog in maat aansluiten het landschap.

ZON. Een grootschaligere toepassing van zonne-energie aansluitend bij de kavelmaten van de jonge heide- en broekontginningen is mogelijk. Goed gekozen locaties en aanvullende randbeplantingen verzachten het beeld voor omwonenden en passanten. Aanpassing en transformatie zijn passende strategieën aangezien deze landschappen qua maat en schaal geschikt zijn voor concentratie van zonne-energie. Zo voorkomen we een 'hagelslag' van zonneweiden en houden we de landschappelijke structuren beter leesbaar. Bovendien kan met deze strategieen nieuwe kwaliteit en identiteit aan het gebied gegeven worden.

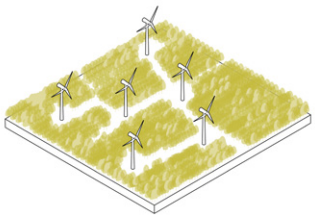
Aandachtspunten
- vervagend onderscheid tussen stad en land
- landbouwtransitie
- cultuurhistorische elementen en structuren: jonge heideontginningen met hun stelsel van lanen en zandpaden

Bouwstenen:
- windakkers
- grootschalige zonneweiden

bouwstenen windenergie

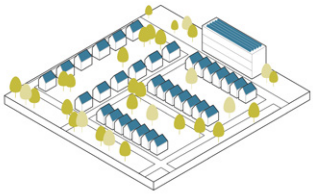


windakker

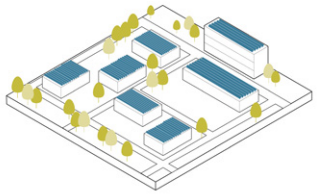


windbos

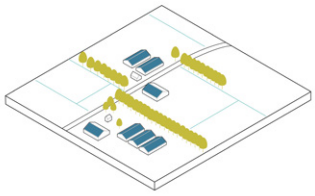
bouwstenen zonne-energie



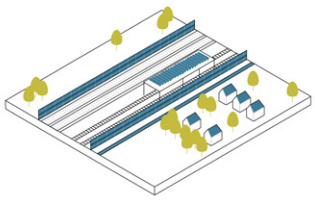
zon op dak



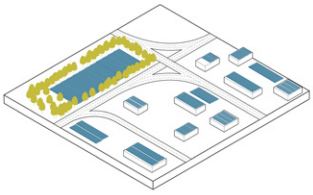
zon groot dak (bedrijven)



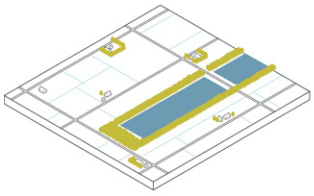
zon groot dak (agrarisch)



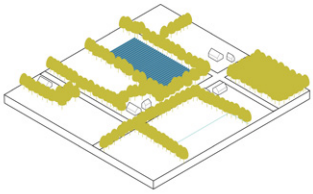
zon op infrastructuur & parkeren



zon aansluitend op industrie



zon op land grootschalig



zon op land kleinschalig

Beekdalen

We hebben de beekdalen gedefinieerd als de beek en de direct aangrenzende, laaggelegen kavels aan weerszijden. Eventuele dode meanderarmen, rabatbossen en andere percelen die landschappelijkerwijs bij de beek behoren vallen ook onder de hier gehanteerde definitie van het beekdal.

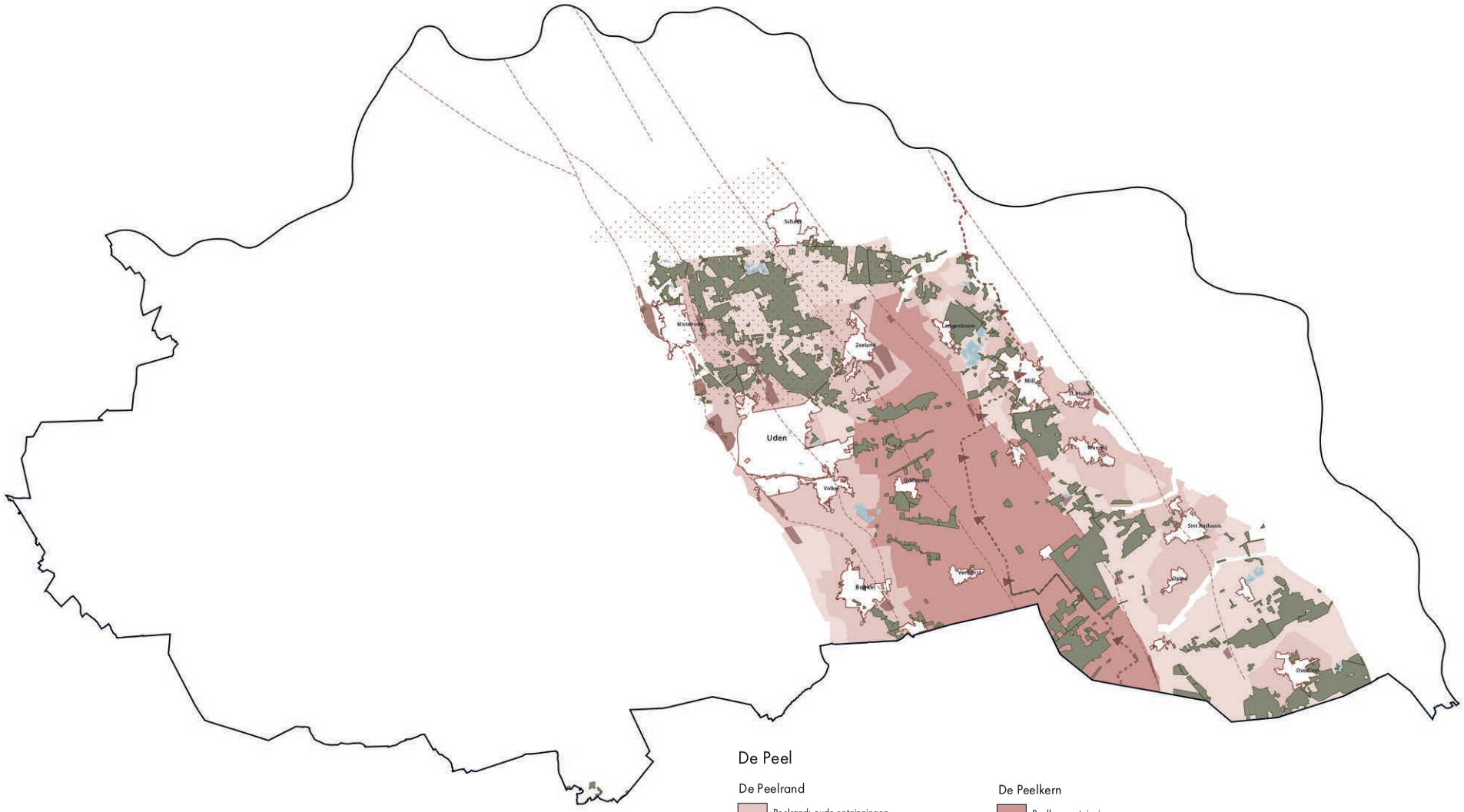
WIND. De maat en schaal van de beekdalen en beekdalontginningen leent zich niet voor de toepassing van windenergie. Het kleinschalige landschap staat niet in verhouding tot de maat van een windturbine: turbines zouden de beleving van het beekdal die bestaat uit subtiele verschillen in hoogtes, grondgebruik en beplantingen, gaan domineren.

ZON. De toepassing van zonne-energie in de beekdalen en de beekdalontginningen is op de meeste plekken ongewenst. De beekdalen zijn een zeer belangrijke en continue landschappelijke structuur voor Noord(oost)-Brabant. Op veel plekken is het beekdallandschap zeer kleinschalig, zelfs idyllisch en heeft het een hoge recreatieve en ecologische waarde. De continue structuur van de beekdalen is erg belangrijk voor de waterhuishouding van het gebied en zorgt voor de ecologische en recreatieve dooradering en verbinding van de Meijerij. Zonneweiden in de directe nabijheid van de beken beïnvloeden de beleving van meanderende water en het landschap negatief, en conflicteren met de in de nabije toekomst steeds belangrijker wordende rol als robuust systeem voor water (klimaatadaptatie, ecologie en recreatie). In bepaalde gebieden, op afstand van de beek en zijn directe invloedssfeer zijn goed ingepaste, kleinschalige zonneparken denkbaar. Zij kunnen hier mogelijk een rol spelen in de waterhuishouding van het gebied door water vast te houden en de afvoer te vertragen.

Oude bossen

WIND. Oude bossen zijn vanuit cultuurhistorisch, landschappelijk, ecologisch en recreatief oogpunt zeer waardevol. Het toepassen van windenergie in oude bossen tast deze waarden onherroepelijk aan en voegt nauwelijks waarde toe.

ZON. idem.


Schaijk
Nistelrode
Zeeland
Lenenboom
Mill
St. Hubert
Uden
Volkel
Odiliapeel
Sint Anthonis
Boekel
Ven-Zelderheide
Oeffelt
Overloon
De Peel
De Peelrand
Peelrand: oude ontginningen
Peelrand: jonge ontginningen
Wijstgrond
Peelrandbreuk en nevenbreuken
Zandwinplas
Maashorst
Bos
De Peelkern
Peelkern ontginningen
Bos
Peel-Raamstelling
Linie

De Peel

De Peel

De Peel is het landschap van de Peelhorst en de Peelrandbreuk. Een ontginningslandschap in twee fasen: eerst de kleinschaligere ontginningen van de Peelrand en later de grootschalige ontginning van de Peelkern.

Peelrand

Oud ontginningslandschap op de flanken van de Peelhorst.

Oude (zand)ontginningen

WIND. De maat en schaal van de oude (zand)ontginningen leent zich niet voor de toepassing van windenergie. Het relatief kleinschalige landschap staat niet in verhouding tot de maat van een windturbine en een landschapsversterkende opstelling is moeilijk te implementeren.

ZON. In het kleinschalige, half-open landschap van de oude (zand)ontginningen is de kleinschalige inpassing van zonne-energie denkbaar. Met name in het kader van de verbrede landbouw als gebiedsdrager. Het liefst nabij de kernen of in de bebouwingslinten om het contrast tussen de verspreid liggende kernen/bebouwingslinten te behouden. Met passende randbeplantingen en landschapselementen kan het kleinschalige karakter verder versterkt worden. Hierbij dient steeds rekening gehouden te worden met de recreatieve beleving van het gebied.

Aandachtspunten
- wijstgronden (aardkundig monument)
- Peelrandbreuk en bijbehorende reliëfsprong
- cultuurhistorische elementen en structuren
- landbouwtransitie

Bouwstenen:
- kleinschalige zonneweiden
- zon op dak

Jonge heideontginningen

WIND. De jonge heideontginningen zijn grootschaliger en opener dan de oude (zand)ontginningen. Waar deze gebieden een grote maat hebben is windenergie mogelijk (o.a. Broek St. Anthonis, Sambeekse Broek (Stevensbeek)). De maat en schaal van deze gebieden past min of meer bij de maat van een windturbine. Goed geplaatste clusters of rijen kunnen de structuur van het landschap hier benadrukken (bijv. de ontginningslijnen) en het contrast met de kleinschalige oude (zand)ontginningen versterken. Dit behoeft in de Peelrand extra aandacht aangezien de ontginningsrichtingen niet overal even eenduidig zijn en de overgangen naar oudere ontginningen zijn vervaagd door opeenvolgende landinrichtingsprojecten. In combinatie met strategische aanvullingen van kavel -en wegbeplanting kan hier echter een nieuwe landschapsbeleving vorm krijgen. Er zal goed onderzocht moeten worden of de moderne grote 4MW molen in maat aansluit bij dit landschap, vooral omdat de jonge heideontginningen in de Peelrand relatief klein zijn.

ZON. Een grootschaligere toepassing van zonne-energie aansluitend bij de kavelmaten van de jonge heideontginningen is mogelijk. Goed gekozen locaties en aanvullende randbeplantingen verzachten het beeld voor omwonenden en passanten. Behalve voor inpassing als strategie kan er ook voor een autonoom ontwerp gekozen worden. Vaak houdt de autonome strategie de landschappelijke structuren beter leesbaar, bovendien kan deze nieuwe kwaliteit en identiteit aan het gebied verlenen. Oude ontginningsstructuren bieden mogelijk een aanleiding hiervoor.

Aandachtspunten
- Peelrandbreuk en bijbehorende reliëfsprong
- cultuurhistorische elementen en structuren
- landbouwtransitie: kringlooplandbouw en de toenemende noodzaak van grondgebondenheid voor intensieve veehouderij in relatie tot zonneweiden

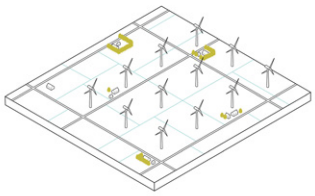
Bouwstenen:
- windakkers
- grootschalige zonne-weiden
- zon op dak

Jonge bossen

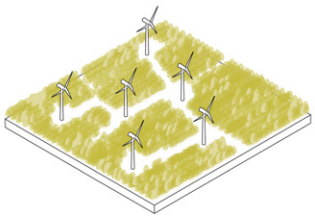
WIND. Jonge bossen met aangetoonde lage ecologische waarde kunnen in zeer uitzonderlijke gevallen kansen bieden voor windenergie. De impact van het bouwen van windtubines in bosgebieden (onder andere het aanleggen van infrastructuur) op ecologische -en recreatieve waarde dient afwogen te worden tegen het belang van duurzame energie. Het plaatsen van windturbines in deze gebieden kan aanleiding bieden om samen met grondeigenaren het monotone karakter van deze bossen te transformeren tot een rijker en interessanter bos. Boscompensatie is nodig en kan eventueel strategisch ingezet worden om natuurgebieden te vergroten of te verbinden. De aanplant van nieuw bos in combinatie met windenergie kan op een zelfde manier ingezet worden en is vele malen minder ingrijpend voor het bestaande bos.

ZON. De jonge bossen zijn een belangrijk deel van de Peelrand. Mede aan de hand van deze bossen is de landschappelijke ontstaansgeschiedenis van het gebied af te lezen. Bovendien vormen zij ondanks de soms monoto-

bouwstenen windenergie

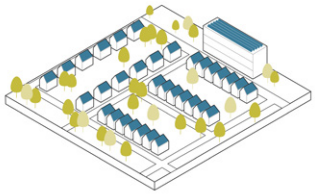


windakker

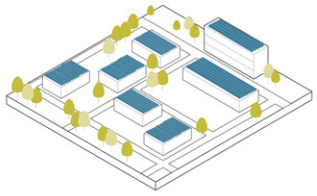


windbos

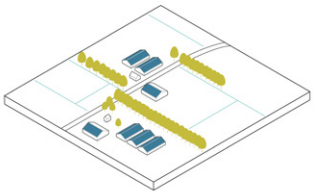
bouwstenen zonne-energie



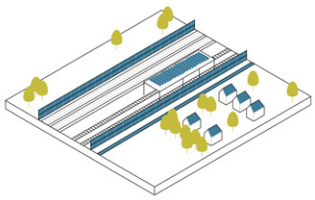
zon op dak



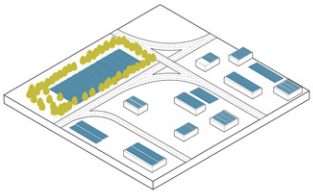
zon groot dak (bedrijven)



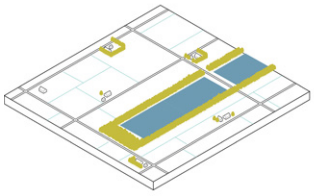
zon groot dak (agrarisch)



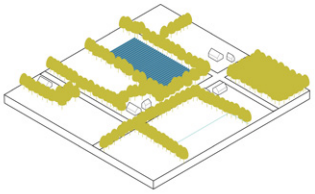
zon op infrastructuur & parkeren



zon aansluitend op industrie



zon op land grootschalig



zon op land kleinschalig

ne samenstelling belangrijke ecologische en recreatieve structuren in het gebied. Kappen van bos om zonneweiden te faciliteren is daarmee onwenselijk.

Aandachtspunten
- Peelrandbreuk en bijbehorende reliëfsprong
- cultuurhistorische elementen en structuren: naaldhoutplantages
- ecologische en recreatieve waarden

Bouwstenen:
- windbos

Peelkern

Grootschalig ontginningslandschap.

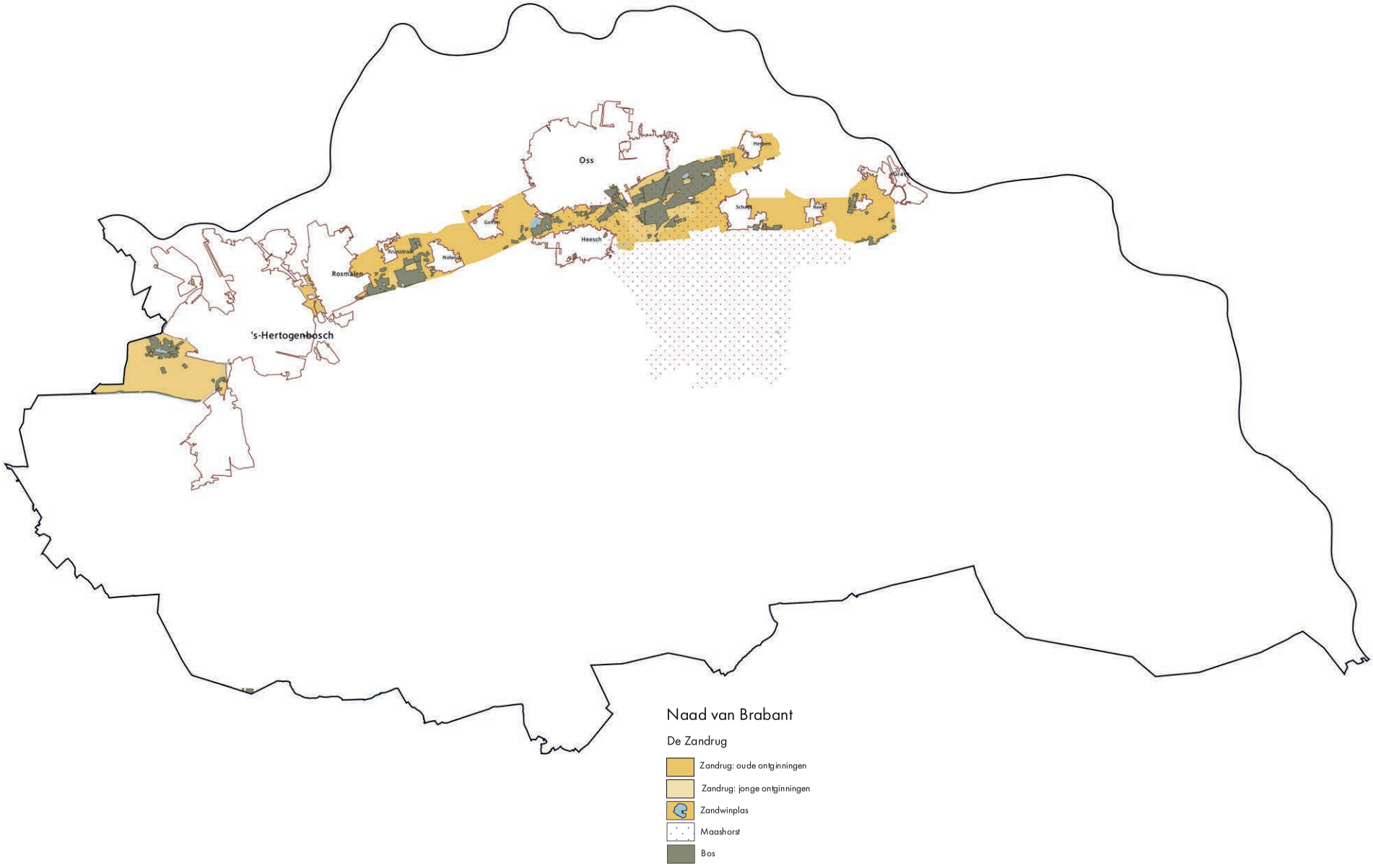
Algemeen

De Peelkern is een weids landschap; bovendien een voormalig energielandschap (turfwinning). Het is een rationeel en grootschalig landschap gericht op landbouwproductie. Het is een gebied dat zich vanwege zijn maat, schaal en historie leent voor energieproductie.

WIND. Windenergie past bij de maat en schaal van het landschap. De vliegfunnel van Volkel en de radarcontour maakt de toepassing van windenergie echter nagenoeg onmogelijk.

ZON. Een grootschalige toepassing van zonne-energie in de Peelkern is goed mogelijk. Er kan gekozen worden voor een inpassingsstrategie waarbij de zonneweiden perceelsgewijs worden verdeeld en ingepast met aanvullende randbeplantingen om het beeld voor omwonenden en passanten te verzachten. Passender bij het landschap en haar historie is een autonoom ontwerp. Één groot zonneveld, één stoer gebaar, dat de Peelkern op de kaart zet als energielandschap. Bijvoorbeeld een langgerekt zonnepark langs de Middenpeelweg. Dit past bij de maat van het totale landschap en biedt de mogelijkheid het gebied een nieuwe identiteit te geven.

Aandachtspunten
- cultuurhistorische elementen en structuren: landgoederen in de Peel; jonge ontginningen met lanen; plantages met naaldhout; ontginningsdorpen met dorpsbosjes; Peel-Raamstelling met Defensiekanaal
- ecologische en recreatieve waarden



Naad van Brabant

Naad van Brabant

Kwelrijke overgangszone tussen de hoger gelegen zandrug en het lagergelegen rivierkleigebied.

Algemeen

De Naad vormt een bijzondere en belangrijke landschappelijke overgang tussen de hogere zandgronden en het lagere rivierkleilandschap; het is de fysieke grens tussen hoog en laag Nederland. Om deze grens herkenbaar en leesbaar te houden dient er voorzichtig te worden omgegaan met het toepassen van wind- en/of zonne-energie. De spaarzame open ruimte slibt al snel dicht, met als gevolg dat verstedelijking en infrastructuur dominant worden en Den Bosch en Oss aan elkaar kitten tot een bandstad.

WIND. De maat en schaal van het landschap van de Naad van Brabant leent zich niet voor de toepassing van windenergie. Het relatief kleinschalige landschap staat niet in verhouding tot de maat van een windturbine en een landschapsversterkende opstelling is moeilijk te implementeren.

Indien door provincie en gemeenten echter geaccepteerd wordt dat de verstedelijking langs deze rand vorm krijgt, is de toepassing van windenergie denkbaar. Deze is dan onderdeel van het verstedelijkte landschap en zijn grootschalige infrastructuur (A59). Landschappelijk heeft dat niet de voorkeur omdat de Naad daarmee een volledig technisch en verstedelijkt karakter krijgt.

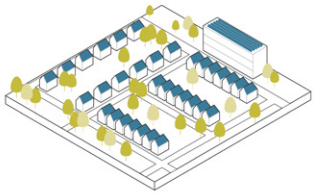
ZON. Een kleinschalige toepassing van zonne-energie is denkbaar. Een zorgvuldige locatiekeuze is essentieel om te zorgen dat de kernen onderling, of de kernen en de snelweg niet aan elkaar groeien. Hierbij speelt naast de beleving van bewoners en recreanten ook de beleving van de automobilist op de A59 een belangrijke rol. Met passende randbeplantingen en landschapselementen kan het kleinschalige karakter versterkt worden.

Aandachtspunten:
- contrast tussen stad en land
- cultuurhistorische elementen en structuren
- aaneengroeien kernen tot stedenband Den Bosch-Oss
- beleving vanaf de A59

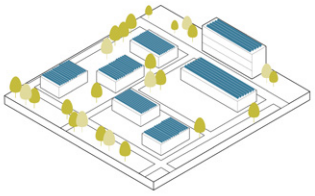
Bouwstenen:
- kleinschalige zonneweiden aansluitend op bebouwingsranden

bouwstenen windenergie

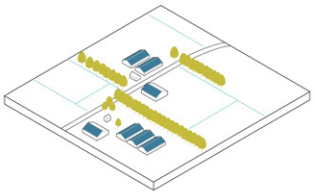
bouwstenen zonne-energie



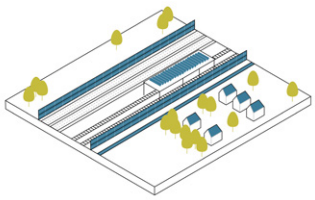
zon op dak



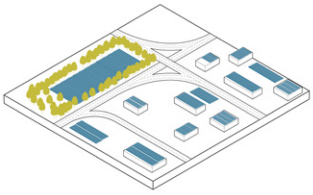
zon groot dak (bedrijven)



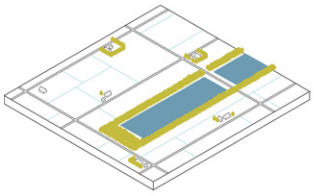
zon groot dak (agrarisch)



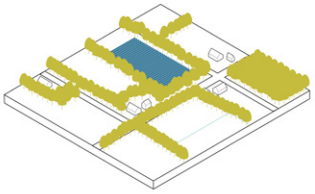
zon op infrastructuur & parkeren



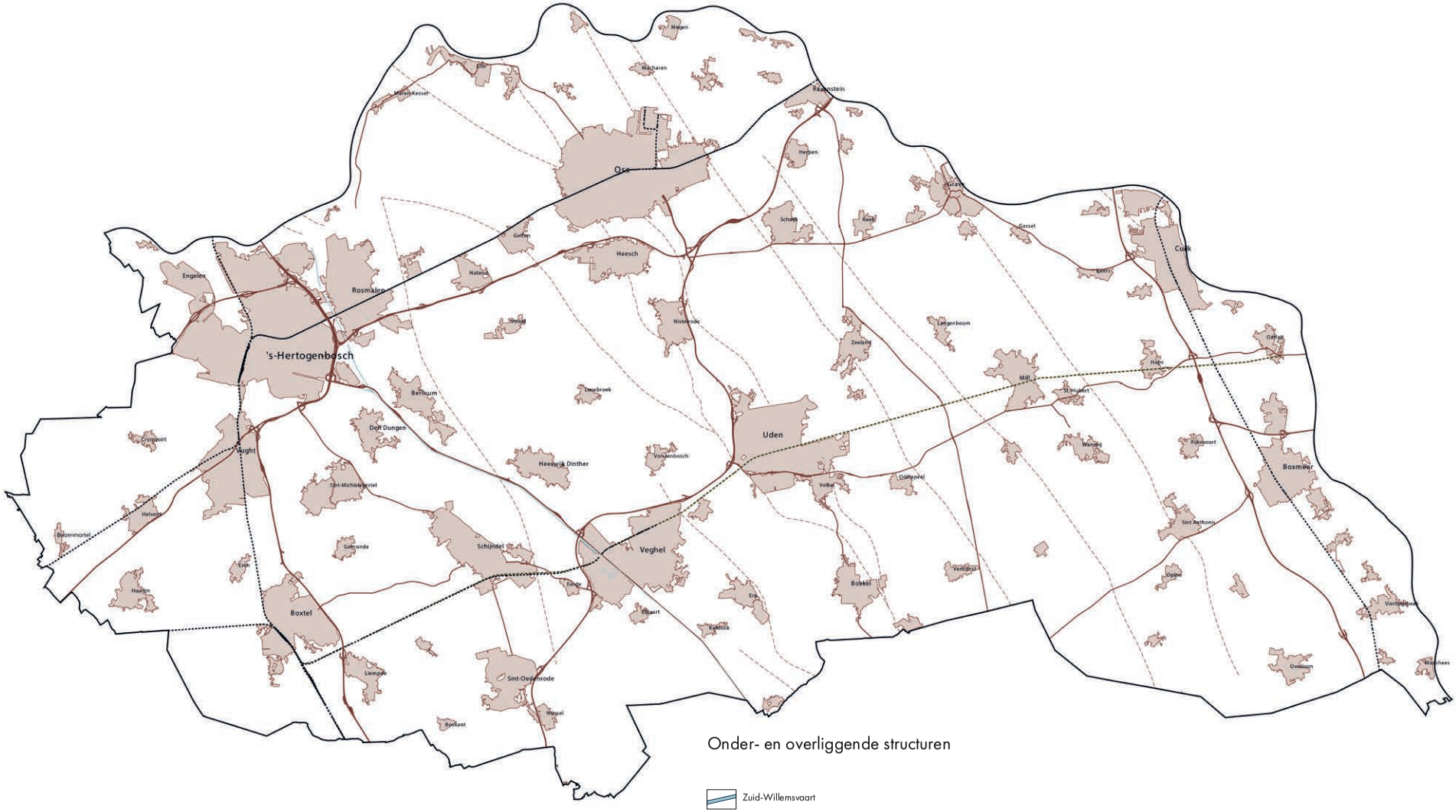
zon aansluitend op industrie



zon op land grootschalig



zon op land kleinschalig



Onder- en overliggende structuren

- Zuid-Willemsvaart
- Snelwegen
- Provinciale wegen
- Spoorwegen
- Kernen
- Duits Lijntje
- Peelrandbreuk en nevenbreuken

onder- en overliggende structuren

Onder- en overliggende structuren

Snelwegen

Snelwegen vormen een laag in het landschap die over het algemeen los staat van de onderliggende landschappelijke structuur. Het is modern en dynamisch netwerk waarmee velen ook wind- en zonne-energie associëren. Vaak met de achterliggende gedachte: 'hinder bij hinder'. Op veel plekken is dit een aannemelijke strategie. Met name daar waar infrastructuur tot op grote afstand reeds dominant is in de beleving: bij bundels van infrastructuur, knooppunten en op plekken waar infrastructuur en bedrijvigheid samen komen. Op andere plekken zijn snelwegen slechts ijle lijnen in het landschap waarlangs we vaak dagelijks het landschap zien en beleven. Lijnen die vanuit de omgeving gezien beter niet benadrukt kunnen worden. En anderzijds met uitzichten vanaf de weg die beter niet geblokkeerd kunnen worden met zonnepanelen.

WIND. Windenergie is denkbaar in lijnopstellingen langs snelwegen die reeds bestaande landschapsstructuren volgen en langs bundels van snelwegen en andere structuren. In alle gevallen dient de maat in verhouding staat tot de maat van een windturbine (geen zeer hoge turbines langs een slank wegprofiel). Op deze manier lezen we de turbines als onderdeel van het infrastructurele landschap. Op plekken waar dit niet het geval is, daar waar snelwegen als een relatief dunne en doorsnijdende lijn in het landschap liggen, is niet de snelweg leidend in de opstelling, maar de structuur van het omringende landschap. Rond knooppunten en dan met name knooppunten met een clustering van bedrijven en industrie zijn clusters van windturbines mogelijk. De turbines hebben eventueel een aangepaste maat.

ZON. Zonne-energie langs infrastructuur kan vele vormen hebben.

- Lijnvormig: de zonnepanelen liggen in een strook parallel aan de weg. Deze strategie kan succesvol zijn als een (lang) tracé consequent op deze manier begeleid wordt. De betreffende snelweg wordt dan in zijn geheel een eigen energielandschap (zie bijvoorbeeld de uitwerkingen voor de A37). Nadelen zijn dat een smal lijnvormig park leidt tot een beperkt oppervlak en grote lengte nodig heeft. Deze lengte beïnvloed vervolgens langdurig de wegbeleving. Indien consequente begeleiding niet mogelijk is, is deze strategie onwenselijk. Kleine secties leiden tot een rommelig en inconsequent beeld en doen afbreuk aan de beleving vanuit de snelweg. Enkel in bebouwd gebied zijn korte segmenten denkbaar.
- Invulling van knooppunten: De restruimtes in en rond knooppunten zijn goed te benutten voor het opwekken van zonne-energie. Welke delen precies ingevuld worden is afhankelijk van de beleving vanuit de snelweg in relatie tot het omliggende landschap.
- Grootschalige zonneweiden: denkbaar bij geschikte landschapseenheden(zie landschapseenheden), waarbij de snelweg door de zonneweide snijdt.

Aangezien veel mensen het Nederlandse landschap vooral ervaren vanuit de auto en de snelweg is het belangrijk de landschappelijke beleving vanaf de weg mee te nemen in de overweging zonnepanelen te plaatsen langs snelwegen.

Aandachtspunten:
- contrast tussen stad en land
- cultuurhistorische elementen en structuren
- beleving vanaf de snelweg
- barrierewerking zonne-panelen

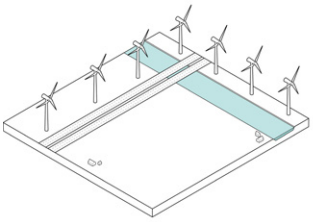
Bouwstenen:
- windturbines langs infrastructuur
- windturbines bij knooppunten/bedrijventerreinen
- zonnepanelen in geluidschermen
- zonnepanelen in asfalt
- kleinschalige zonneweiden
- grootschalige zonneweiden

Provinciale wegen

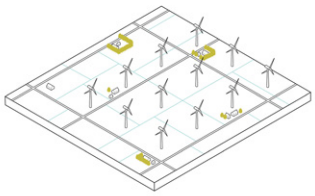
WIND. Windturbines sluiten in maat een schaal niet aan bij de maat en schaal van provinciale wegen. Positionering langs provinciale wegen an sich is onwenselijk. Plaatsing nabij provinciale wegen in daartoe geschikte landschapseenheden – bijvoorbeeld jonge heideontginningen – is denkbaar indien de weg de landschappelijke structuur volgt, dan wel bepaalt (bijvoorbeeld als ontginnings-as).

ZON. N-wegen lenen zich vanwege hun smallere tracé en daarmee kleinere landschappelijke impact nauwelijks als landschappelijke structuur waaraan zonne-energie gekoppeld kan worden. Knooppunten uitgezonderd.

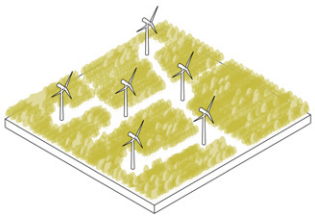
bouwstenen windenergie



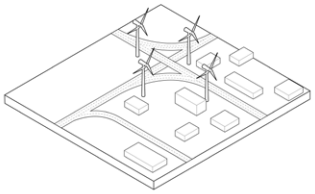
langs infrastructuur



windakker

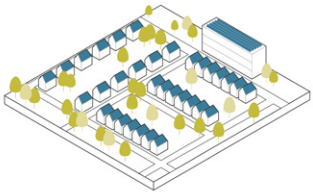


windbos

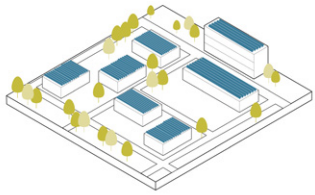


wind bij industrie- en havengebieden

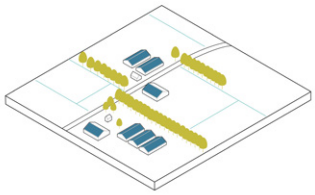
bouwstenen zonne-energie



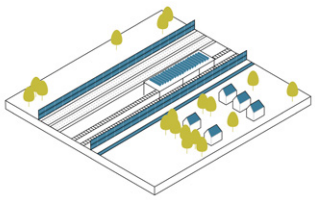
zon op dak



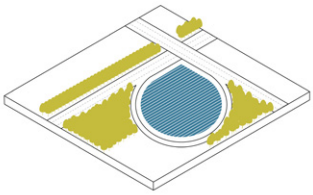
zon groot dak (bedrijven)



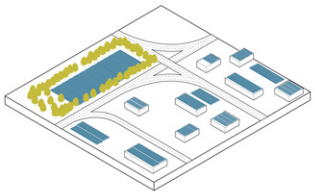
zon groot dak (agrarisch)



zon op infrastructuur & parkeren



zon op knooppunten



zon aansluitend op industrie

Spoorwegen

WIND. Windturbines sluiten in maat een schaal niet aan bij de maat en schaal van een spoorlijn. Positionering langs spoorlijnen an sich is onwenselijk. Plaatsing nabij spoorwegen in daartoe geschikte landschapseenheden – bijvoorbeeld jonge heideontginningen – is denkbaar indien het spoor aansluit bij de landschappelijke structuur.

ZON. Zonne-energie langs het spoor is lokaal denkbaar binnen de gebouwde omgeving gekoppeld aan geluidschermen. In het buitengebied waar het spoor een dunne lijn vormt is zonne-energie gekoppeld aan het spoor onwenselijk. De autonome ligging van het spoor laat het landschap in zekere zin ongemoeid. Dit maakt de ervaring van het Nederlandse landschap vanuit de trein puur, ongefilterd en uniek. Het is dan ook zaak de spoorlijnen zo dun en autonoom mogelijk te houden. De helderheid, leesbaarheid en identiteit van het onderliggende landschap is daar het meest bij gebaat. De spoorlijn is als ware te gast en gaat geen verdere relaties aan met het landschap. In visueel en functioneel opzicht vormt het spoor zo min mogelijk een barrière.

Kanaal: Zuid-Willemsvaart

WIND. Windturbines sluiten in maat een schaal niet aan bij de maat en schaal van de Zuid-Willemsvaart. Met hun hoogte hebben de turbines een sterk verkleinend en daarmee onwenselijk effect op het kanaal. Daar waar het kanaal geschikte landschappelijke eenheden voor de plaatsing van windturbines snijdt, is plaatsing denkbaar. Dit is bijvoorbeeld het geval bij het Wijboschbroek, een rationele broekontginning met productiebos haaks op het kanaal.

ZON. Het kanaal biedt geen aanleiding voor zonneweiden direct gerelateerd aan het kanaal. Eventuele zonneweiden langs het kanaal zijn gerelateerd aan de doorsneden landschappelijke eenheden.

05. bijlage



RES Noord-Oost Brabant

regionale landschapsanalyse

Foto omslag: Het Groene Woud. Bron: http://www.landschapscanonhetgroenewoud.com/welkom

Inhoud

Inleiding	1
Ontstaansgeschiedenis	3
Landschappen	4
Land van Maas	7
De Meijerij, beekdalen van Dommel en Aa	11
De Peel	13
Naad van Brabant	17
Overliggende structuren	19
Conclusies	20
Bronnen	21

Inleiding

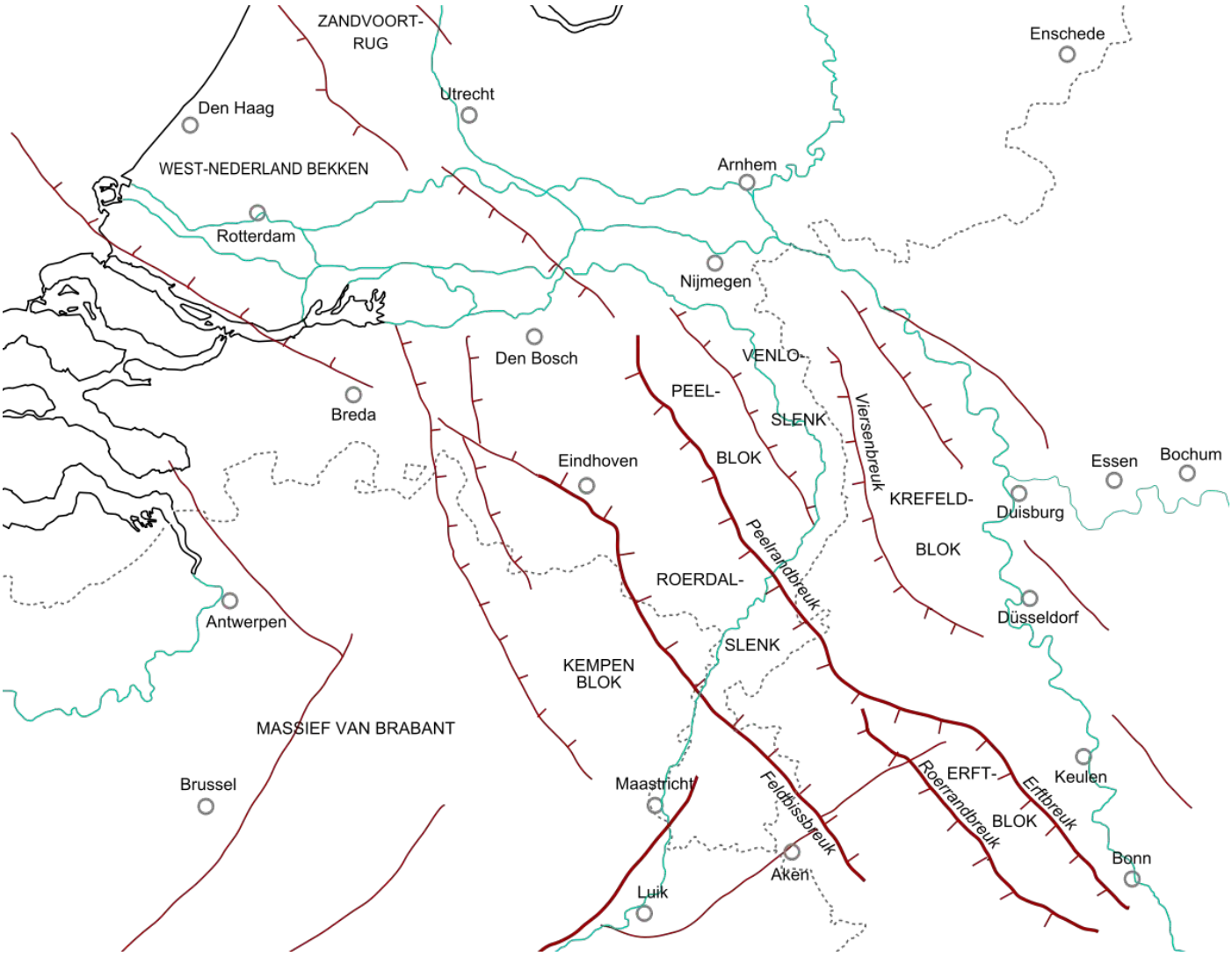
Noordoost Brabant heeft een kenmerkende landschappelijke structuur. Deze is in de loop van de tijd ontstaan in een voortdurende wisselwerking tussen natuurlijke processen en bewerking door de mens. Dit heeft een bijzondere variatie in landschappen opgeleverd die de identiteit van de regio mede bepaalt.
Met de energietransitie zal het landschap veranderen. De plaatsing van windmolens, zonnevelden en de kweek van biomassa voegt een nieuwe laag toe aan het landschap. Dat biedt kansen voor nieuwe landschappen, maar zet ook gewaardeerde kwaliteiten van bestaande landschappen onder druk. Deze regionale landschapsanalyse beschrijft beknopt de landschappen van Noordoost-Brabant en benoemt hun kenmerken. Dit biedt handvatten voor de toepassing van duurzame opwek.

Als uitgangspunt voor de analyse zijn twee eerder opgestelde landschappelijke analyses gebruikt:

- groenblauwe structuren Noordoost-Brabant (MUST stedebouw)
- gebiedspaspoorten Provincie Noord-Brabant (Provincie Noord-Brabant)

en een workshopsessie met de betrokken bij het opstellen van de RES Noordoost-Brabant.

Voor de kaartbeelden zijn de kartografie van de groenblauw structuren en die van de gebiedspaspoorten gecombineerd tot een nieuwe kaart.



Kaart van de belangrijkste tektonische structuren in de ondergrond van zuidwestelijk Nederland, noordoostelijk België en het westen van Noordrijn-Westfalen. Bron: Wikipedia, Woudloper. De breuken zijn vereenvoudigd weergegeven, in werkelijkheid zijn er vele neven- en zijbreuken.

Ontstaansgeschiedenis

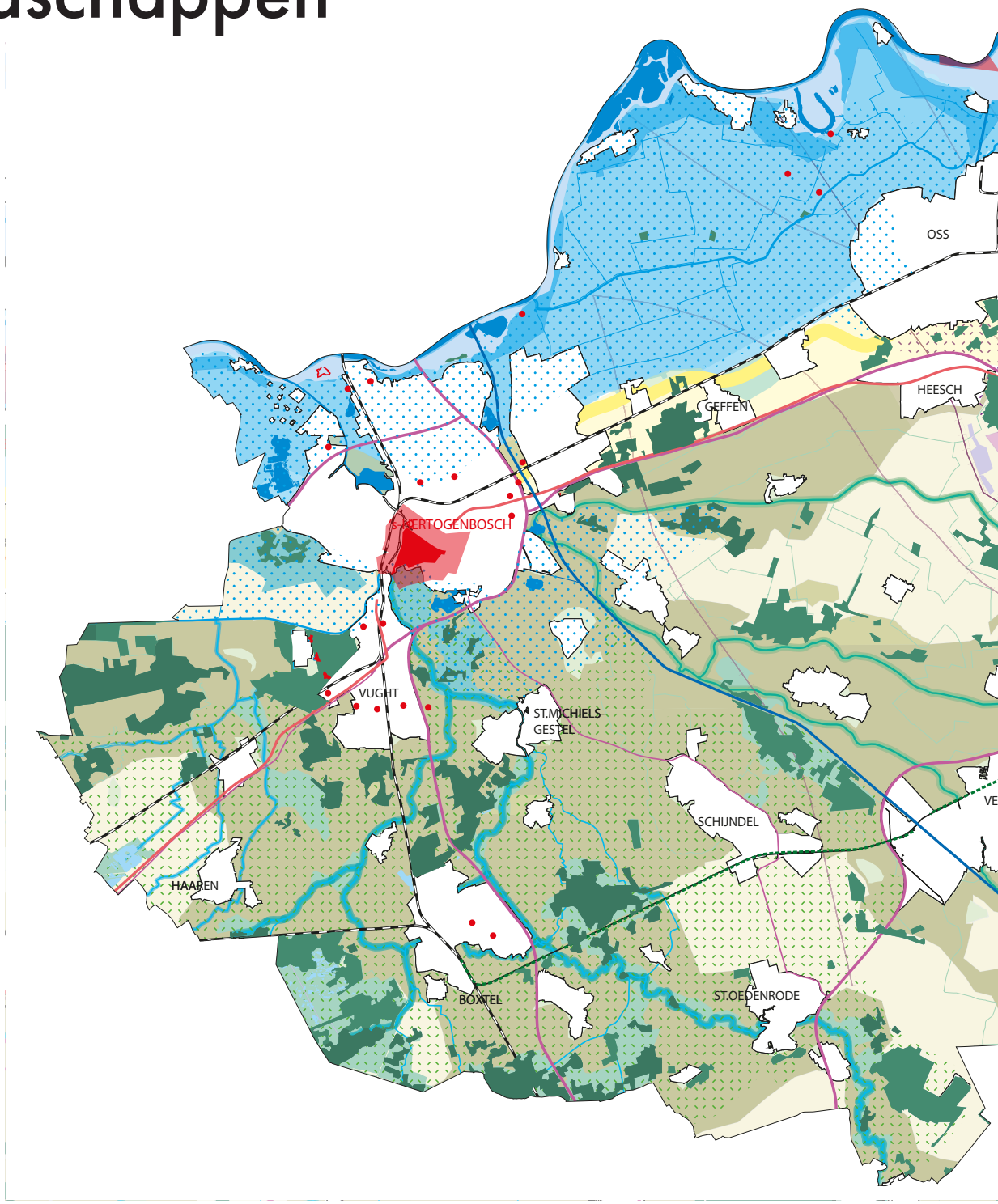
Het basis van het Noordoost-Brabantse landschap komt voort uit oude geologische gebeurtenissen. Door het zeer langzaam opdrukken van gebergten als de Eiffel en Ardennen ontstonden breuken in de flauw hellende aardkorst. Langs de breuken verschoof de aardkorst naar boven – horsten – en naar beneden – slenken. De bekendste breuk is de Peelrandbreuk met de hoger gelegen Peelhorst of Peelblok en de lager gelegen Roerdalslenk. De hogere Peelhorst vormt zo de waterscheiding waaraan de beken Dommel en Aa hun zuidoost-noordwestelijke stroomrichting danken.

Deze geologische basis werd in de daaropvolgende twee miljoen jaar bedekt met slib van de Rijn en met een dikke laag dekzand tijdens de laatste IJstijd. Het dekzand werd in langgerekte ruggen opgeblazen. Omdat het dekzand ook leem bevatte, stagneerde het water in de lager gelegen dekzandvlakten en ontstonden hier natte, venige gebieden. De hogere delen raakten gebroeid met bos. Door drukverschillen en de vorming van een ondoorlatende laag ijzeroer kon het water niet voorbij de Peelrandbreuk wegstromen. Het water stagneerde, het gebied vernatte en een uitgestrekt hoogveenpakket vormde zich boven op de horst: De Peel.

Ondertussen sneed de Maas zich in de oostelijk gelegen Venlo-slenk en vormde daar terrassen, steilranden en terrasvlakten. Eenmaal in een vlakkere en rustige bedding aangekomen, net na de kenmerkende wijde bocht naar het westen, stopte de insnijding en zette de Maas haar sediment van grind, zand en klei af. Hier ontstond een rivierenlandschap van oeverwallen en komgronden. De afgezette kleipakketten hinderden de doorstroom van het water vanuit de hogere dekzandgronden naar de Maas en een nat kwelgebied ontstond op de grens tussen hoog en laag Nederland: De Naad van Brabant.

Toen de mens zich vestigde in Brabant kapte deze veel bossen om op die plek akkers en weiden aan te leggen. Het landschap werd langzaam ontgonnen. De bossen veranderden door kap en intensieve begrazing in heidevelden, waarin plaatselijk door overbegrazing stuifzanden ontstonden. Met het verstrijken van de tijd ontgonnen en gebruikten de Brabanders steeds meer gronden. Ook de lagere, natte gebieden langs de beken werden omgevormd tot gras- en hooilanden. De invloed van de mens op het landschap groeide en in de jaren ‘30 van de vorige eeuw werden zelfs de beken deels gekanaliseerd. Uiteindelijk moesten ook de heidevelden (of woeste gronden) aan ontginning geloven net als het hoogveen van de Peel, dat op grote schaal veranderde in akkerland. De stuifzanden werden vastgelegd door de aanplant van dennen. In de afgelopen eeuw groeiden de woonkernen, ontwikkelde de industrie zich en werden er snelwegen aangelegd. Deze volgen ten dele de historische structuren in het landschap - zo volgt de A73 de rivierterrasvlakte en de A59 de *Naad van Brabant*. Ten dele zijn het ook structuren die los staat van de onderliggende landschappelijke structuur en een eigen ruimtelijke sturende kracht vormen.

Landschappen



Land van Maas

Maasvallei

- Rivierloop Maas
- Maasterrasrug
- Maasterrasvlakte
- Maasheggen
- Overige waterlopen
- Zandwinplas
- Bos

Maaskant

- Rivierloop Maas
- Uiterwaarden
- Oeverwallen
- Komgronden
- Zandwinplas
- Historische stad aan Maas
- Hertogswetering
- Bos

Zuiderwaterlinie

- Vesting
- Fort / Lunet / Redoute
- Traverse overlaten / inundatievlakten

Meijerij, Dommel en Aa

Het Dommeldal

- Hoofdwaterloop Dommeldal
- Ven
- Het Groene Woud
- Natte natuurparel
- Overige waterlopen
- Oude ontginningen
- Jonge heideontginningen
- Jong bos
- Oud bos

Het Aa-dal

- Hoofdwaterloop Aa-dal
- Het Groene Woud
- Overige waterlopen
- Oude ontginningen
- Jonge heideontginningen
- Jong bos
- Oud bos

De Peel

De Peelrand

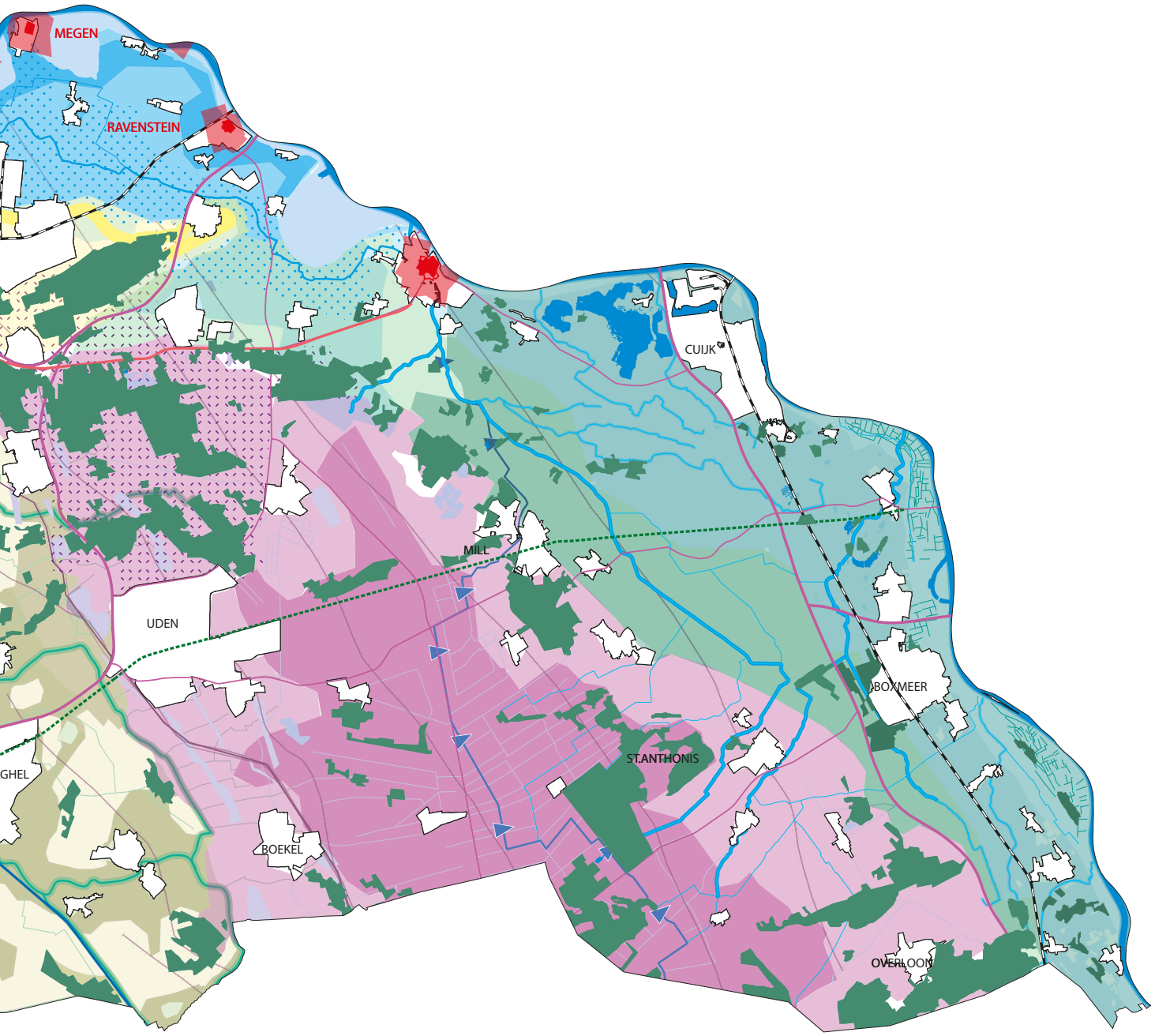
- Peelran
- Midden
- Overige
- Wijstgr
- Peelran
- Zandwi
- Maasho
- Jong bo

De Peelkern

- Peelkern
- Overige
- Jong bo

Peel-Raamst

- Linie



Naad van Brabant

De Zandrug

Brabantse zandrug

Onder- en overliggende structu

Zuid-Willemsvaart

Snelwegen

Provinciale wegen

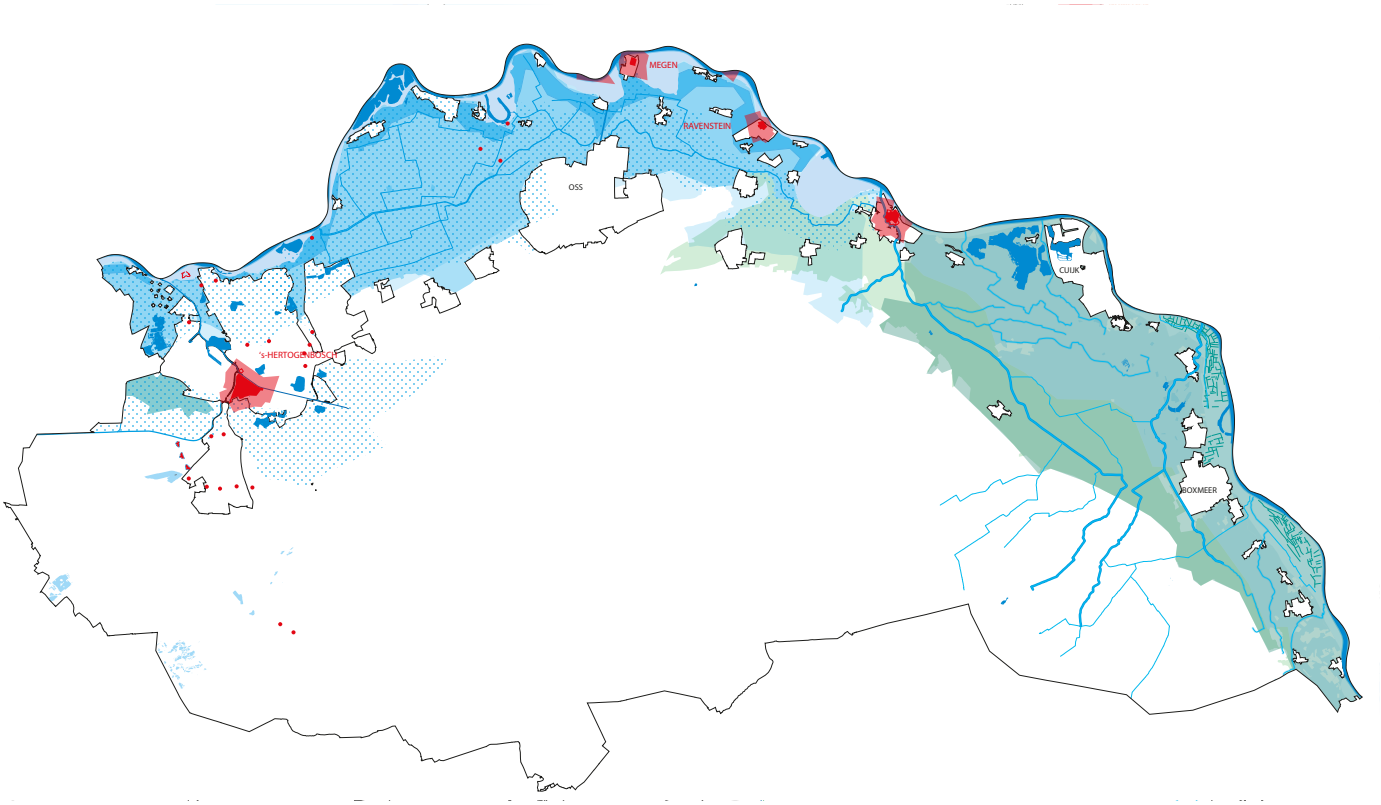
Spoorwegen

Kernen

Duits Lijntje

Napoleonsbaan

Peelrandbreuk en nevenbreuken



Land van Maas

Maasvallei

- Rivierloop Maas
- Maasterrasrug
- Maasterrasvlakte
- Maasheggen
- Overige waterlopen
- Zandwinplas
- Bos

Maaskant

- Rivierloop Maas
- Uiterwaarden
- Oeverwallen
- Komgronden
- Zandwinplas
- Historische stad aan Maas
- Hertogswetering
- Bos

Zuiderwaterlinie

- Vesting
- Fort / Lunet / Redoute
- Traverse overlaten / inundatievlakten

Land van Maas

De Maas verandert binnen Noordoost-Brabant van een insnijdingsrivier naar een sedimentatierivier. Dit gebeurt om en nabij Grave, waar het land vlakker wordt en de stroomsnelheid van de Maas afneemt. Hierdoor heeft het landschap van de Maas twee gezichten in Noordoost-Brabant: dat van de Maasvallei en dat van de Maaskant.

Maasvallei: *De Maas als insnijdingsrivier rivier; terrassen en heggen*

Insnijdingslandschap van de Maas, gekenmerkt door de Maasterrassen met ruggen en vlakten, oude stroomgeulen (o.a. de Vilt) en de maasheggen.

De Maasvallei is van oost naar west te verdelen in het rivierdal, Maasterrasrug en de Maasterrasvlakte. Het rivierdal wordt gekenmerkt door de Maasheggen, die zich hier op een unieke schaal voordoen. Op de Maasterrasrug vestigden mensen zich al vroeg, zo was Cuijk in de Romeinse Tijd een belangrijke nederzetting. Dit is terug te zien aan een relatief hoge bebouwingsgraad van de rug; hier ligt, gescheiden door akkerbouwcomplexen, een bebouwingslint van afzonderlijke dorpen. Elk met hun eigen formaat en karakteristiek. Op de vlakkere en open Maasterrasvlakte is de bebouwingsgraad veel lager en liggen de dorpen als afzonderlijke eilanden in het landschap. In deze terrasvlakte ligt ook het beekdal van de veelal gekanaliseerde Raam, die in het noorden bij Grave in de Maas uitmondt. De terrasvlakte wordt doorsneden door de A73 en de spoorlijn Venlo-Nijmegen. De belangrijkste recreatieve ontwikkelingen zijn gekoppeld aan de Maas (o.a. het Maasheggengebied en de Kraaijenbergse plassen).

Kenmerken

Rivierdal
- Maasheggen
- kleinschalige landbouwpercelen
- ontzandingsplassen (Kraaijenbergse Plassen)
- oude stroomgeulen

Maasterrasrug
- oude bebouwingslinten van afzonderlijke dorpen en buurtschappen
- afwisseling van open akkerbouwcomplexen en bosschages
- relatief hoge graad (stedelijke) dynamiek
- micro-reliëf met steilranden

Maasterrasvlakte
- lagere bebouwingsgraad van kleine kernen
- relatief vlak en half-open landschap
- landbouw belangrijke drager buitengebied

Aandachtspunten
- behouden contrast stad-land tussen de kernen
- beleving van de Maasvallei vanuit de A73 en A77
- behouden contrasten tussen de kernen
- microreliëf

Maaskant. *De Maas als sedimentatie rivier; oeverwallen en kommen*

Jonge rivierkleilandschap met hoger gelegen, zanderige oeverwallen en lager gelegen open komgronden.

Langs dit deel van het Maasgebied heeft de Maas haar sediment afgezet. Direct langs de rivier het grovere, zanderige materiaal en verderop het fijne, kleiige materiaal: de oeverwallen en de komgronden.

Vanaf de middeleeuwen zijn de komgronden systematisch bedijkt. De ruimte van de Maas werd hierdoor beperkt. Om toch droge voeten te houden bij piekafvoeren is er een complex stelsel van overlaten (o.a. de Beerse Overlaat) ontwikkeld. De van oorsprong slecht ontwaterde en extensief gebruikte gronden werden na WOII ontgonnen voor de landbouw. Hier heeft zich de moderne, grootschalige veehouderij ontwikkeld. Het landschap is open en weids.

De open rivierkleipolders worden geflankeerd door het halfopen landschap van de oeverwallen. Op de oeverwal liggen de meer besloten, kleinschalige oeverwaldorpen met een gevarieerder landgebruik dan in de kommen. Tussen de dorpen is het landschap open. Kenmerkend is het defensiestelsel van de Zuiderwaterlinie. De vroegere scheidslijn tussen de Noordelijke en de Zuidelijke Nederlanden. Het vormt een kralensnoer van vestingsteden (Den Bosch, Grave, Ravenstein en Megen), forten, stellingen en inundatievlaktes.

De buitendijkse gebieden, de uiterwaarden, zijn nog steeds in gebruik voor landbouw, maar worden steeds belangrijker voor natuurontwikkeling (o.a. De Keent), klimaatadaptatie en recreatie (De Lithse Ham).

Rond de havens van 's-Hertogenbosch, Oss, Cuijk heeft zich havengebonden bedrijvigheid ontwikkeld. Verspreid langs de Maas liggen verschillende plezierhavens.

Kenmerken

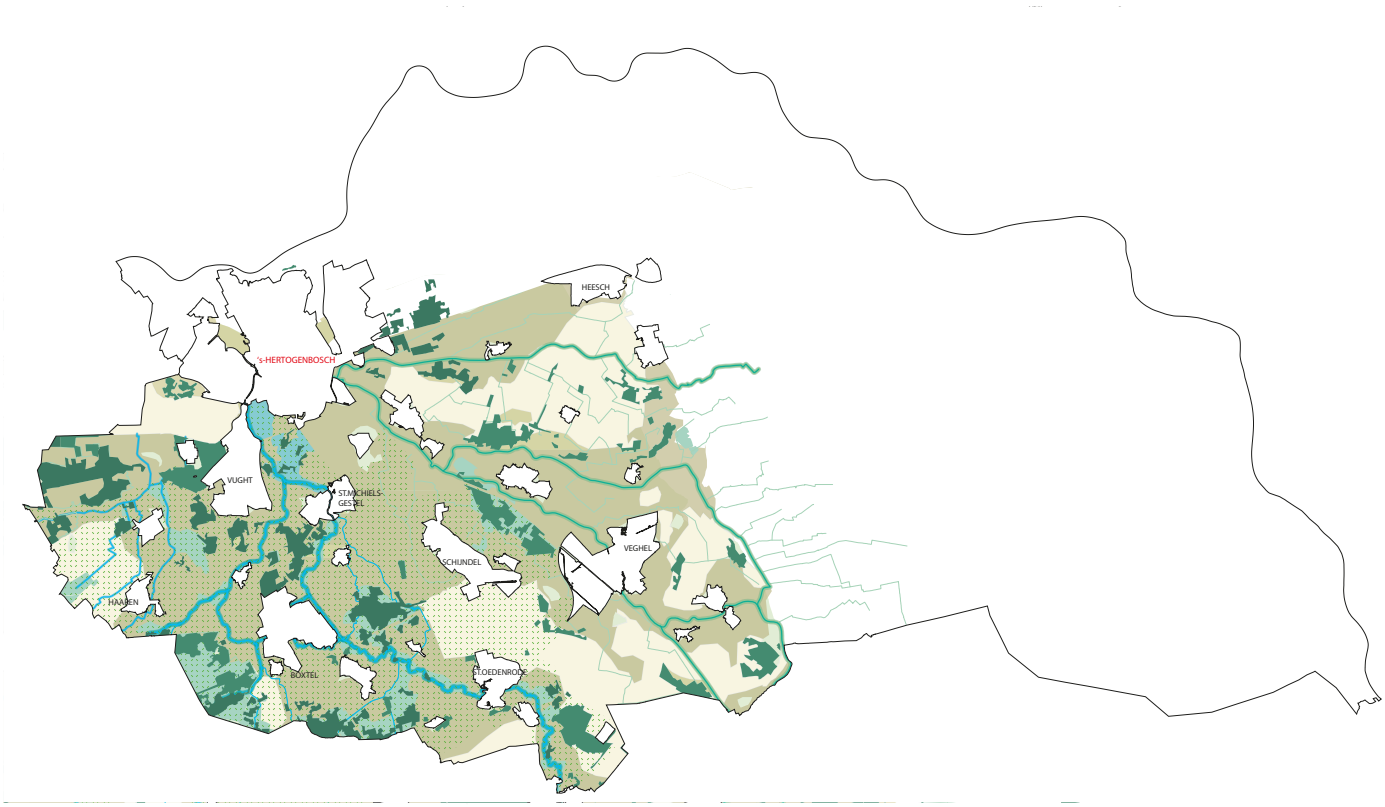
Komgronden
- (dwars)dijken
- open en weids landschap
- rationeel, grootschalig landschap
- systeem van overlaten
- oost-west georiënteerde weteringen (o.a. Hertogswetering)
- eendenkooien
- grootschalige landbouw als belangrijke drager

Oeverwallen
- dijken
- half-open landschap
- gevarieerd landgebruik
- wielen
- kleinschalige oeverwaldorpen

Uiterwaarden
- open landschap
- nauwelijks buitendijkse bebouwing
- landbouw, natuurontwikkeling en recreatie

Aandachtspunten
- weidevogelgebieden
- behouden contrast oeverwallen en komgronden

-



Meijerij, Dommel en Aa

Het Dommeldal

- Hoofdwaterloop Dommeldal
- Ven
- Het Groene Woud
- Natte natuurparel
- Overige waterlopen
- Oude ontginningen
- Jonge heideontginningen
- Jong bos
- Oud bos

Het Aa-dal

- Hoofdwaterloop Aa-dal
- Het Groene Woud
- Overige waterlopen
- Oude ontginningen
- Jonge heideontginningen
- Jong bos
- Oud bos

De Meijerij, beekdalen van Dommel en Aa

Kleinschalig mozaïeklandschap

Kleinschalig mozaïeklandschap van oude en jonge ontginningslandschappen en woeste gronden aan de benedenlopen van de Dommel en de Aa.

De Meijerij is onderdeel van het dekzandplateau bestaande uit verschillende min of meer oost-west georiënteerde dekzandruggen met daartussen dekzandlaagten. Door de plaatselijke leemrijke samenstelling van de bodem stagneerde in de laagten water en vormde zich veen: de woeste gronden en broekgebieden.

De eerste boeren vestigden zich op de hogere gronden langs de beekdalen. Vanuit hier ontgonnen zij het omliggende landschap ongepland en min of meer organisch. De beekdalen werden gebruikt als weide- en hooiland, hoger op ontstonden bolle akkercomplexen door continue bemesting en het opbrengen van plaggen en strooisel van de beweide heidegebieden of woeste gronden. Her en der ontstonden stuifzanden als gevolg van overbeweiding. Langs de loop van de Dommel en de Aa en hun zijstromen vormden zich zo linten, dorpen en gehuchten in een afwisselend en kleinschalig landschap. Daartussen liggen verschillende kastelen, abdijen, kloosters en later ook landgoederen en buitenplaatsen met uitgestrekte bebossing.

Later werden de woeste gronden grootschaliger en gepland ontgonnen en ontstonden de open, jonge heideontginningen. Tijdens de ruilverkaveling verdwenen in het oude ontginningslandschap veel bosschages en zijn delen van Dommel en Aa gekanaliseerd.

Het afwisselende landschap heeft een belangrijke recreatieve functie gekregen voor het stedelijke gebied van Den Bosch. De landbouw is meegegroeid met deze ontwikkeling en heeft zich verbreedt met activiteiten op het gebied van recreatie, zorg, landschapsbeheer, streekproducten en educatie. De bedrijfsvoering is hiermee sterk gericht op de grondgebonden veehouderij afgestemd op natuur en landschap. Daarnaast is de regio bekend om zijn boomteelt. Enkele gebieden hebben zich ontwikkeld tot grote, rationeel ingerichte en ontsloten landbouwenclaves. De oorspronkelijke en kenmerkende teelt van populieren heeft veel van zijn oorspronkelijke omvang verloren.

Enkele kernen in Meijerij zijn uitgeroeid tot middelgrote steden of industriekernen, zoals Veghel en Schijndel. Het snelwegennetwerk tussen de grote steden is verbonden met een dicht netwerk van lokale wegen.

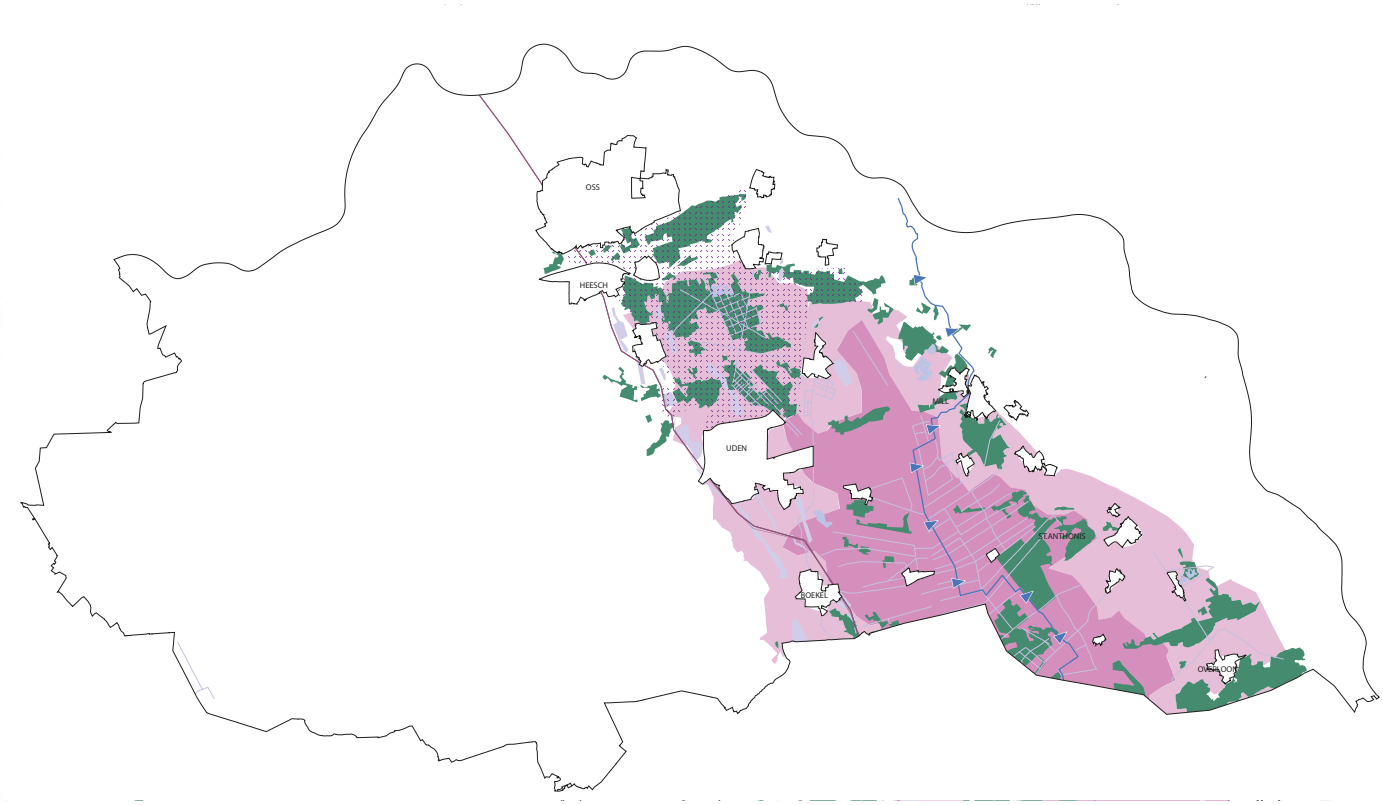
Kenmerken

Oud ontginningslandschap: essen en kampen
- kleinschalig landschap
- onregelmatig gevormde kavels
- esdorpen en gehuchten met een eigen karakter
- kleinschalige, verbrede landbouw als drager
- bosschages en houtwallen

Jong ontginningslandschap: jonge heideontginningen
- vlak en half-open landschap
- rationele verkavelingsstructuur
- grootschalige landbouw als belangrijke drager

Beekdalen
- kleinschalig besloten/half-open landschap
- meanderende stromen
- verkavelingen haaks op de beek
- broekbossen en houtwallen
- populieren teelt

Aandachtspunten
- vervagend onderscheid tussen stad en land
- vervaging onderscheidende identiteiten tussen de verschillende kernen
- Groene Woud: Landschap van Allure
- Dommeldal deels aardkundig waardevolgebied
- bodemarchief



De Peel

De Peelrand

- Peelrand
- Middenpeelweg
- Overige historische ontginningslijnen
- Wijstgrond
- Peelrandbreuk en nevenbreuken
- Zandwinplas
- Maashorst
- Jong bos

De Peelkern

- Peelkern
- Overige historische ontginningslijnen
- Jong bos

Peel-Raamstelling

- Linie

De Peel

De Peel is op te delen in twee karakteristieke gebieden. De Peelrand als overgangszone tussen de Peel en de omliggende landschappen en het hart van de Peel, de Peelkern.

Peelrand. *Oud ontginningslandschap op de flanken van de Peelhorst*

De Peelrand vormt de flanken van de hoger gelegen Peelhorst. Door het westelijke deel loopt de Peelrandbreuk, een actieve geologische breuk en grens tussen de hogere horst en de lagere slenk. De Peelrandbreuk zorgt voor een hoogteverschil van enkele meters in het landschap. Zichtbaar is deze hoogtesprong slechts op enkele plaatsen, omdat deze veelal gemaskeerd is door latere dekzandafzettingen en afgravingen. Langs de breuk wordt het geïnfiltreerde water tegengehouden door plaatselijke druk en ijzeroerlagen (wijst).

De Peelrand is een oud en gevarieerd zandlandschap bestaande uit een schakeling van agrarische nederzettingen, akkercomplexen, weilanden en bossen. Tussen de kernen liggen vaak bebouwingslinten van waaruit het gebied ontgonnen is; zowel in richting van de Meijerij als in de richting van de Peelkern. Binnen de Peelrand liggen enkele jonge heideontginningen en grotere oude- en kleinere jonge boscomplexen. Het grootste deel van de Peelrand is primair een grootschalig agrarisch gebied, aan de randen vinden we kleinschaligere landschappen bestaande uit een mix van landbouw, natuur en wonen (omgeving Oss, Heesch, Schaijk). De landbouw is hier divers.

Het westelijke deel van de Peelrand is sterker verstedelijkt dan het oostelijke deel. Hier liggen de grotere plaatsen als Uden en Veghel met daaraan gekoppeld de infrastructuur van de A50, de Zuid-Willemsvaart en regionale wegen. Het oostelijke deel bestaat uit een aantal kleinere dorpen als Schaijk, Mill en Sint Anthonis. De infrastructuur bestaat hier uit enkele regionale wegen.

Kenmerken

- gevarieerd landschap van nederzettingen, akkercomplexen, weilanden en bossen (randen)
- half-open landschap
- bebouwingslinten
- vergraven beken en waterlopen (dominant oost-west georiënteerd)
- voornamelijk noord-zuid georiënteerde wegenstructuur
- kloostercomplexen
- wijstgronden (aardkundig monument)
- Peelrandbreuk
- grootschalige landbouw als belangrijke drager

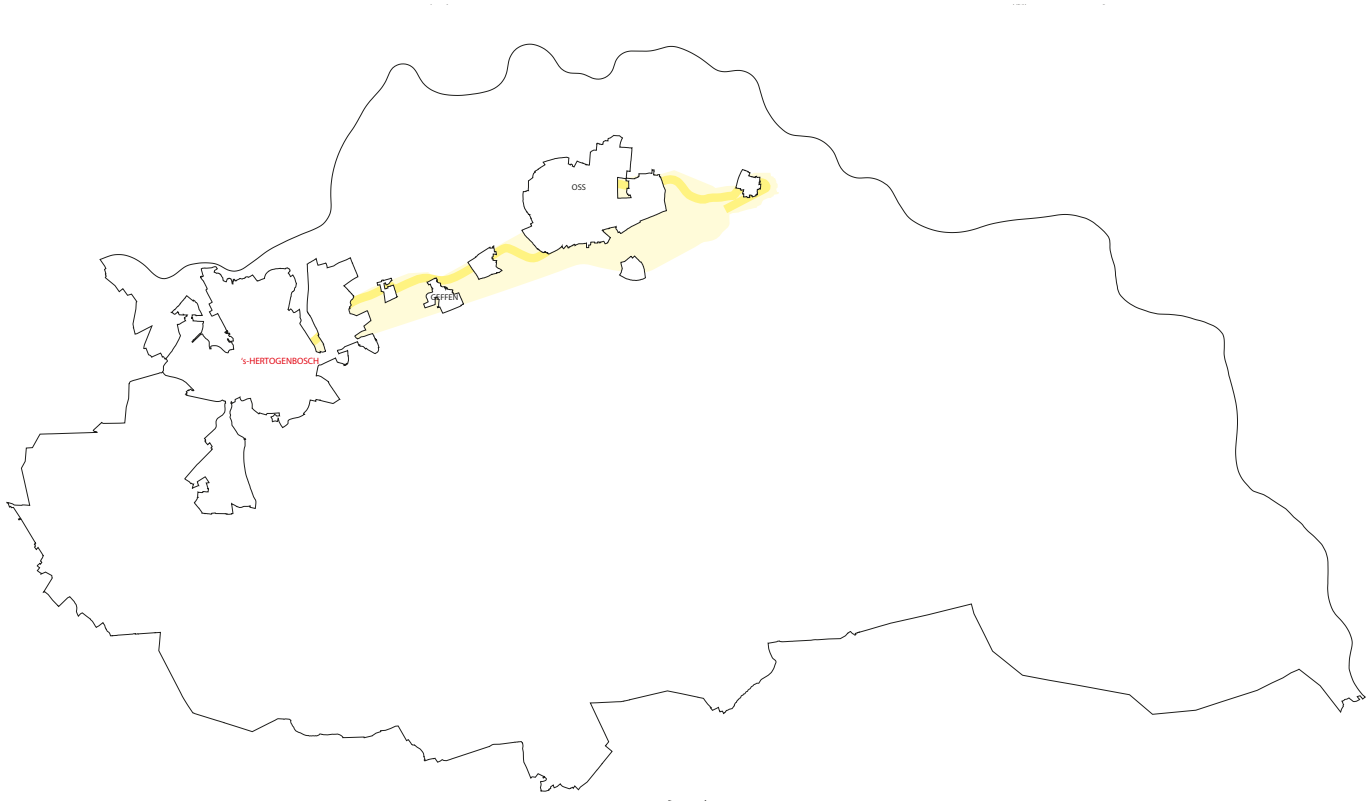
Peelkern. *Grootschalig ontginningslandschap*

Doordat het water bij de Peelrandbreuk tegen werd gehouden door onder andere het verschijnsel wijst, stagneerde het en vormde zich een uitgestrekt hoogveen moeras. Dit werd tussen 1850 en 1960 systematisch ontgonnen wat resulteerde in het grootschalige heide- en hoogveenontginningslandschap van nu. De Middenpeelweg vormde de basis voor deze ontginningen. In het gebied liggen de geplande ontginningsdorpen de Odiliapeel, Venhorst, Wilbertoord, Landhorst en heeft een rationele verkavelings, ontsluitings- en afwateringsstructuur. Niet geschikte gronden zijn later ingeplant met bos en hebben zich tot landgoed of uitgestrekt bos (Sint Anthonisbos) ontwikkeld. De voormalige defensielinie de Peelraamstelling, gekoppeld aan het Peelkanaal, heeft een bijzondere cultuurhistorische betekenis. De nog vrijwel intacte linie maakt deel uit van de verdediging tegen Duitsland in de eerste helft van de 20ste eeuw.

De Peelkern is een grootschalig en primair landbouwgebied. Uitgestrekte akkers, grote erven, ontginningsdorpen en bebossingen wisselen elkaar af. Met de ruilverkavelingen heeft schaalvergroting plaatsgevonden en heeft de intensieve veehouderij zich krachtig ontwikkeld. De akkerbouw is vooral gericht op maïsteelt, al is er een toenemende ontwikkeling naar andere teelten als graszoden, boomteelt en vollegrondstuinbouw.

Kenmerken
- grootschalig, open, rationeel ingericht landschap
- grootschalige landbouw als belangrijke drager
- wegbeplanting
- kanalen
- landgoederen
- ontginningsdorpen met dorpsbosjes
- Peelraamstelling

Aandachtspunten
Maashorst: Landschap van Allure, aardkundig waardevol gebied



Naad van Brabant

De Zandrug

Brabantse zandrug

Naad van Brabant

De Naad van Brabant. *Van hoog Nederland naar laag Nederland*

Kwelrijke overgangszone tussen de hoger gelegen dekzanden en het lagergelegen rivtierkleigebied.

De Naad van Brabant is de overgangszone tussen de hoger dekzandgronden en de lagergelegen rivierkleigronden. Hier stuit het op de hogere zandgronden geïnfiltreerde water op de moeilijk doordringbare rivierklei en treed het als kwel aan de oppervlakte. Het is de tastbare overgang tussen hoog en laag Nederland. Het landschap is hier natter dan zijn directe omgeving. Door de mineraalrijke samenstelling van het kwelwater vinden we hier rijk gevarieerde natuur. De Naad is in het noordoostelijke deel van de provincie lastiger te herkennen dan in het westen. De oorspronkelijk smalle en met elzen beplante kavels zijn met de schaalvergroting verdwenen en de donken zijn op een soortgelijke manier ontgonnen als het zuidelijk gelegen zandgronden wat de Naad moeilijk te onderscheiden maakt.
De Naad was de rand van het moeilijk toegankelijke rivierengebied en een interessante gradient voor vestigingen. De latere ontwikkeling van de infrastructuur - spoor, Napoleonsbaan, snelweg (A59) tot een regionaal netwerk werkte als een aanjager voor de sterke verstedelijking van deze zone.

Aandachtspunten
- beleving van het landschap vanuit A59 en spoor
- contrast tussen buitengebied en kernen



Onder- en overliggende structuren

- Zuid-Willemsvaart
- Snelwegen
- Provinciale wegen
- Spoorwegen
- Kernen
- Duits Lijntje
- Napoleonsbaan
- Peelrandbreuk en nevenbreuken
- NNB
- Weidevogelg
- RWS beheerg
- beekdalen

Onder- en overliggende structuren

Snelwegen, provinciale wegen en spoorwegen
De snelwegen, provinciale wegen en spoorwegen vormen een laag die min of meer onafhankelijk van het onderliggende landschap vorm heeft gekregen. In enkele gevallen doorsnijden zij de verschillende landschappen in vele andere gevallen hebben de lijnen een eigen landschap gekregen van bedrijventerreinen, kantoorparken en distributiecentra. Vooral nabij afslagen en nog meer bij knooppunten hebben zich aanzienlijke industrie -en bedrijventerreinen ontwikkeld (o.a. Veghel, Cuijk).

Kernen
De meeste kernen hebben, zoals we eerder bespraken, een ontstaansgeschiedenis die direct te relateren is aan het landschap. Moderne uitbreidingen (woonwijken, industriegebieden en bedrijventerreinen) zijn vaak minder direct gerelateerd aan het onderliggende landschap en vormen welhaast een onafhankelijke laag (o.a. Veghel, de Groote Wielen, Empel).

Zuid-Willemsvaart
Willem I liet de Zuid-Willemsvaart graven om de Luikse industrie te verbinden met de Noord-Hollandse handelssteden als een betrouwbaar alternatief voor de Maasroute. Het ontsluiten van de tussengelegen gebieden was niet het doel en het tracé ging dan ook aan bijna alle bebouwing voorbij. In 1826 ging het gehele kanaal open voor gebruik. Langs het tracé van de Zuid-Willemsvaart is later de N297 aangelegd. Bij Den Bosch en Veghel vestigde zich bedrijfigheid aan het kanaal. Plaatselijk is het kanaal een grens in het landschap geworden.

Napoleonsbaan
Napoleonsbanen of wegen zijn in de tijd van Napoleon aangelegd om snel troepen en materieel te kunnen verplaatsen. De wegen zijn verhard en anders dan toen gebruikelijk kaarsrecht aangelegd. Later zijn veel van deze wegen omgevormd tot provinciale weg. De N65 is na Napoleon aangelegd in overeenstemming met een plan voor de Rijkswegen dat nog in Franse tijd was opgesteld. De weg werd tussen 1822 en 1827 aangelegd als verbinding tussen Tholen, Den Bosch en Grave. De A59 volgt deels het tracé tussen Den Bosch en Grave.

Duits Lijntje
Het Duits Lijntje tussen Boxtel en Wesel werd in 1878 aangelegd als korte verbinding tussen de havens van Vlissingen, Antwerpen en Rotterdam en het Duitse achterland. De lijn liep langs afgelegen dorpen en plaatsen die profiteerden van de industrie die de verbinding aantrok. Vanuit Londen, kon men via Vlissingen rechtstreeks naar Berlijn reizen. Vanwege dit comfort maakten veel vorsten en diplomaten gebruik van dit traject. Vanaf 1950 werden er geen personen meer vervoerd en in 2004 beëindigde de NS het goederenvervoer op het laatst overgebleven stuk van Boxtel tot Veghel.

Peelrandbreuk
De Peelrandbreuk maakt onderdeel uit van een serie breuken aan weerszijden van de Roerdalslenk. De Peelrandbreuk ligt op de grens van de Peelhorst en is de hoofdbreuk in een complex van evenwijdige breuken en nevenbreuken. Plaatselijk is de breuk goed zichtbaar in het landschap als een hoogteverschil van enkele meters. Verder naar het noorden is de breuk nauwelijks zichtbaar; hier zijn de hoogteverschillen opgevuld met zand en klei aangevoerd door de Maas. De breuk is nog altijd actief en veroorzaakt af en toe een aardbeving (Uden 1932, Roermond, 1992).

Conclusies

De energieopgave is groot. Dat biedt kansen voor nieuwe landschappen, maar zet ook gewaardeerde kwaliteiten van bestaande landschappen onder druk. Om te zorgen dat gewaardeerde kwaliteiten behouden blijven en nieuwe kwaliteit wordt toegevoegd zijn de volgende algemene stelregels in ogenschouw te houden.

1. Behoud en maak verschillen op regionale schaal
- De historische verschillen tussen de landschappen in Noordoost-Brabant zijn onder invloed van moderne landbouwmethodes, infrastructuur en verstedelijking aanzienlijk verminderd. Voorkom dat de energietransitie deze nivellering versterkt.
- Behoud de contrasten tussen de verschillende landschapstypen. Verken daar waar de verschillen tussen landschapstypen reeds zijn vervaagd, of er door gerichte zonering van energieopwek, landschapsverschillen kunnen worden versterkt en een gebiedsidentiteit kan worden ontwikkeld.
- Houd rekening met de bestaande recreatieve landschappen en met landschappen met de grootste potentie voor landschappelijke beleving. Zorg ervoor mensen in 2050 nog kunnen fietsen of wandelen in mooie landschappen zonder grootschalige energieopwek. Ontzie cruciale regionale recreatiegebieden in Noordoost Brabant wanneer de kwaliteit hiervan door energieopwek wordt geminimaliseerd.

2. Koester parels en belangrijke waarden
- Het landschap van Brabant heeft krachtige landschappelijke parels van verschillend formaat: de beekdalen van Aa en Dommel, het Maasdal met zijn aanliggende landschappen en stadjes en dorpen; de natuurgebieden Maashorst, Campina en Loonsche en Drunensche duinen en de Peelvenen; en lokaal zijn er bijzondere clusters en objecten zoals kastelen, kloosters en landgoederen. Sommige parels zijn kwetsbaarder voor kwaliteitsverlies door toepassing van zonne-energie en windenergie dan andere gebieden. Met name de beekdalen, die van belang zijn voor natuur en recreatie, en beschermde dorpsgezichten (vestingstadjes) vergen behoedzaamheid. Waardevolle aardkundige en cultuurhistorische waarden dienen gekoesterd te worden.

Naast deze algemene stelregels biedt de energietransitie ook specifieke kansen. Veel van deze kansen komen voort door het koppelen van de energieopgave met andere (beleids)doelstellingen en (ruimtelijke)opgaven.

3. Specifieke kansen
- Biomassateelt kan aansluiten bij historische landschapskarakteristiek in rivierlandschap of in cultuurlandschap. Divers agrarisch landschap biedt aanknopingspunten voor energieteelt.
- Combineer de opwek van duurzame energie met het vergroenen van het landschap en het versterken van biodiversiteit. Extra belangrijk is vergroening in de omgeving van de kernen, in de directe leefomgeving van mensen.
- Verdrogingsgevoelige gebieden zijn gebaat bij het vasthouden van water. Dit kan worden gecombineerd met extensivering van agrarisch gebruik en opwek van energie (zonne-energie of biomassa)
- Krimp in het aantal landbouwbedrijven leidt tot vrijkomende agrarische bebouwing (VAB). Deze VAB's bieden met hun schuren en hun soms grote erven ruimte voor relatief kleinschalige zonne-energie. Dit past met name in jonge en enigszins industriele ontginningslandschappen. In landschappen van allure en in kleinschalige landschappen kunnen zonne-erven verhinderen dat vrijkomende erven juist bijdragen aan de recreatieve waarden en de groene identiteit van deze landschappen. Oftewel zonering in omvang met VAB's is vanuit landschapskwaliteit gezien logisch.

3. Specifieke kansen per landschapseenheid

Maasdal
- Behoud contrasten tussen Maasdal en Maasterrasvlakte enerzijds en de Peelrand en de Naad van Brabant anderzijds. Behandel het overstromingsgebied van de Maas en de Beerze op een gelijkvormige wijze. Voorkom versnippering.
- Voorkom doorsnijdingen van het Maasdal die het lineaire karakter van dit gebied ontkrachten. Bescherm de aanzichten van de oude vestingstadjes aan de Maas. Houd rekening met beleving van de Maasvallei vanaf de kruisende infrastructuur A73 en A77.

Meijerij en de beekdalen van Dommel en Aa
- Versterk de beekdalen als hoogwaardige groene structuren van natuur en cultuur in het landschap
- Behoud de natuurwaarden van de grootste natuurgebieden in het gebied
- Vergroot de vervagende verschillen tussen jonge heidelandschappen en oudere kampenontginningen. Energieopwek kan hiervoor mogelijk ingezet worden.
- Ontwerp in de kleinschalige landschappen met kleinschalige landschapselementen, zoals singels en wegbeplanting, voor het inpassen van energieopwek en voor het ensceneren van de energiebeleving.
- Combineer verschillende opgaven met elkaar. In het Groene Woud zijn er bijvoorbeeld ambities om natuurverbindingszones aan te leggen naar andere natuurgebieden. Mogelijk is dit te combineren met energieopwek via compensatie of inpassingsregelingen.

Peel
- Versterk het landschap van de Peel als een vitaal productielandschap met groene structuren.
- Zet de energieopgave in voor het scheppen van een nieuwe landschapsidentiteit en vitaliteit. De jonge heideontginningen en de Peel-ontginningen zijn jongere, modernere en veelal ook meer economisch ingerichte landschappen. Er is grootschalige bedrijvigheid en de landschappelijke waardering is relatief laag. Deze landschappen verdragen zich relatief beter met moderne energieopwek en energieopwek kan een impuls geven aan hun landschapsidentiteit.
- Benut de energiestromen die er al zijn. De intensieve veehouderij kan energieleveren via mestvergisting. Overigens staat dit enigszins op gespannen voet met ambities voor kringlooplandbouw. Hiervoor zijn mestoverschotten onwenselijk.

Infrastructuur en verstedelijking
- Het infrastructuur landschap biedt aanleidingen voor lineaire structuren van windenergie. Tot zekere afmetingen kan er balans in maatverhouding ontstaan tussen snelweg of kanaal en turbines. De modernste grote turbines zijn hier veelal te groot voor.
- Knooppunten en bedrijventerreinen kunnen aantrekkelijk zijn voor zon of windenergie.
- Grote industriële of agrarische erven kunnen met hun maatvoering geschikt zijn voor kleine windturbines die specifiek voor erven zijn ontwikkeld zoals de EAZ molen - een kleine windturbine (h<15m).

Bronnen

Gebiedspaspoorten: Uitwerking Structuurvisie ruimtelijke ordening, Provincie Noord-Brabant. 2011

Grondslag van de regio - Perspectief op groenblauwe structuren in de regio Noordoost Brabant
Must stedebouw in opdracht van Regio Noordoost Brabant. 2013

Het Nederlandse Landschap, een historisch-geografische benadering. S. Barends. 2010

http://www.aardkundigewaarden.nl/aardkundigemonumenten/detailpagina.php?tuin_ID=340

https://www.brabantserfgoed.nl/page/5639/brabantse-landschappen

Kaart Gebiedspaspoorten kenmerken. Provincie Noord-Brabant. 2011

Landschappelijk Nederland, H.J.A. Berendsen. 2005

Wing: Partner in ruimte en ontwikkeling
Hollandseweg 7E
6706KN Wageningen
0317 46 52 00

in opdracht van:
RES Regio Noordoost Brabant

Mei 2019

12-11-2019

Notitie zoekgebieden windenergie RES NOB: landschap

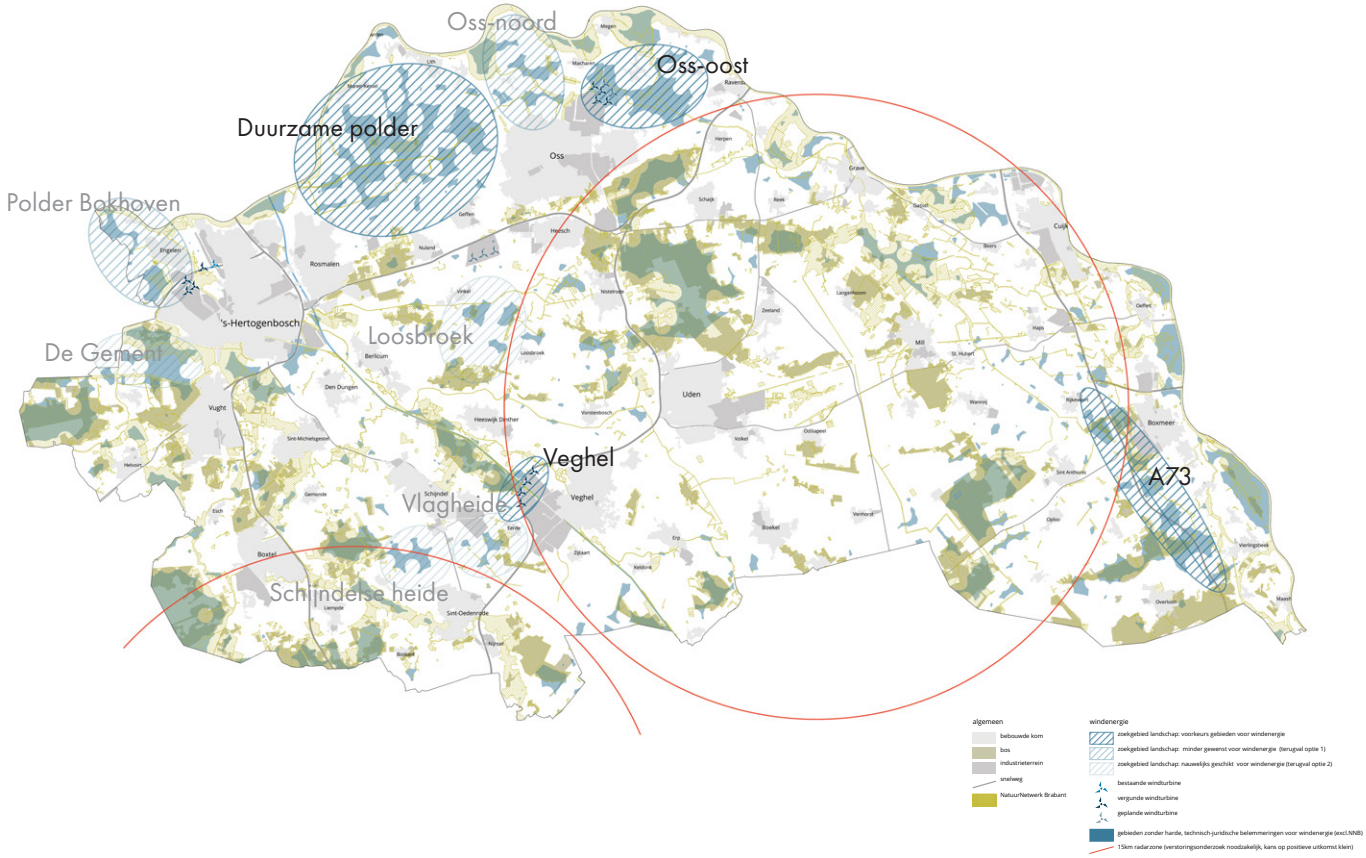
Door de werkgroep Landschap zijn enkele zoekgebieden voor windenergie geformuleerd. De zoekgebieden zijn tot stand gekomen door een combinatie te maken van potentieel geschikte gebieden op basis van de hinderzones windenergie met landschappelijke uitgangspunten ten aanzien van windenergie.

De landschappelijke uitgangspunten zijn:

- Behoud van landschappelijke verschillen en diversiteit door het concentreren van wind- in de daartoe geschikte landschappen en daarnaast het leeghouden van andere gebieden
    - Windturbines vragen vanwege hun grote maat landschappen met een grote maat en schaal die aansluit bij die van een windturbine. Deze landschappen zijn
        - De grootschalige, open rationele landbouwgebieden van de komgronden
        - de jonge ontginningen**,**
        - gebieden die aansluiten op grootschalige industrie -en bedrijventerreinen
        - een enkel gebied met grootschalige infrastructuur
    - In bijzondere landschappen als de Loonse Drunense Duinen, Het Groene Woud, De Maashorst, de beekdalen en het Maasdal is windenergie uitgesloten
    - In natuurgebieden (Natura2000, NNB) is de opwek van duurzame energie in principe uitgesloten
    - Met cultuurhistorische waardevolle landschappen, structuren, elementen en zichten wordt voorzichtig omgegaan
- Een cluster bestaat uit minimaal 5 windturbines om zo een veelheid aan kleinere opstellingen te voorkomen. Uitzonderingen op het uitgangspunt ‘minstens 5 turbines’ zijn denkbaar als er met bijvoorbeeld 4 turbines beter kan worden aangesloten bij een duidelijke waarneembare ruimtelijke eenheid zoals een industrieterrein en als overtuigend aangetoond wordt dat hiermee een wenselijk energielandschap gerealiseerd wordt.
- Er wordt voldoende afstand (ca. 3-5km) gehouden tussen opstellingen zodat individuele opstellingen ook op grotere afstand te onderscheiden zijn. De minimale afstandsmaat is ruimtelijk visueel te toetsen en is afhankelijk van onder andere het type windturbine en het omliggende landschap.
- Sluit aan bij reeds vergunde initiatieven en breidt deze indien mogelijk uit om verdere verspreiding te voorkomen
- Gebruik de ruimte binnen een zoekgebied effectief om zo ruimte over te houden voor eventuele uitbreiding van windenergie in de toekomst.
- Voorkom dat plaatsen/woonkernen omringd/’ingesloten’ raken door windturbines

Deze regels volgende zijn een aantal potentiele zoekgebieden voor windenergie naar voren gekomen. Deze zijn op de zoekgebiedenkaart als blauw gearceerde ovalen weergegeven. Er zijn drie typen zoekgebieden:

- zoekgebieden die kansrijk / meest wenselijk zijn vanuit landschappelijk perspectief (donker blauw, zwarte tekst)
- zoekgebieden die mogelijk aansluiten bij het landschap, maar vanwege een aantal redenen minder of niet wenselijk zijn (licht blauw, grijze tekst).
- Zoekgebieden die nauwelijks aansluiten bij het landschap en vanwege een aantal redenen nauwelijks wenselijk zijn.
- Een zoekgebied (Loosbroek) is sterk afhankelijk van de ontwikkelingen rond Heesch-West.



Zoekgebieden ‘meest wenselijk’

Zoekgebied Duurzame polder

- Geschikt landschapstype: grootschalig, open landschap met een maat en schaal die aansluit bij die van een windturbine
- Op de schaal van Brabant een landschappelijk passend verhaal als onderdeel van een reeks/sequentie van clusters windturbines in de Brabantse rivierklei en zeekleigronden
- Relatief dun bevolkt gebied
- Mogelijkheid een groot cluster te maken
- Reeds bestaand initiatief van de gemeenten Oss en Den Bosch
- Vraag en aanbod relatief dicht bij elkaar

Aandachtspunten:

- Waardevol weidevogelgebied
- Gelegen in cultuurhistorisch landschap – Maaskant- en deels in Cultuurhistorisch waardevol gebied – Beerse Overlaat (biedt mogelijk een aanknopingspunt voor het alloceren van windturbines). Cultuurhistorische waarden: openheid, dijken, weteringen, sluizen en gemalen, eendenkooien

Zoekgebied Oss-Oost

- Geschikt landschapstype: grootschalig, open landschap met een maat en schaal die aansluit bij die van een windturbine
- Op de schaal van Brabant een landschappelijk passend verhaal als onderdeel van een reeks/sequentie van clusters windturbines in de Brabantse rivierklei en zeekleigronden
- Relatief dun bevolkt gebied
- Mogelijkheid een groot cluster te maken
- Aansluitend en voortbouwende op reeds vergund initiatief Elzenburg-De Geer: voorkomen van verdere verspreiding/versnippering
- Vraag en aanbod relatief dicht bij elkaar

Aandachtspunten:

- Waardevol weidevogelgebied
- Gelegen in cultuurhistorisch landschap – Maaskant- en deels in Cultuurhistorisch waardevol gebied – Beerse Overlaat (biedt mogelijk een aanknopingspunt voor het alloceren van windturbines). Cultuurhistorische waarden: openheid, dijken, weteringen, sluizen en gemalen, eendenkooien. Gelegen in Archeologisch landschap, aandacht voor bodemarchief.

Zoekgebied Veghel

- Reeds vergund initiatief
- Passend bij het grootschalige industrielandschap
- Aansluitend en voortbouwende op reeds vergund initiatief Veghel: voorkomen van verdere verspreiding/versnippering

Aandachtspunten:

- Gelegen tegen de landschappelijk waardevolle gebieden van het Aa-dal en het Wijboschbroek (natuurwaarden en cultuurhistorische waarden).
- Deels gelegen in Cultuurhistorisch landschap – Meierij - en Cultuurhistorisch waardevol gebied – Wijboschbroek.

Zoekgebied A73

- Relatief geschikt landschapstype: combinatie van een rationeel jong ontginningslandschap en de A73
- Relatief dun bevolkt gebied
- Mogelijkheid meer dan 5 turbines te realiseren

Aandachtspunten:

- Deels gelegen in Cultuurhistorisch landschap – Maasvallei (oostzijde A73)
- Relatie tot beekdal van de Oeffeltse Raam

Zoekgebieden ‘passend’, maar minder/niet wenselijk

Zoekgebied Oss-Noord

- Geschikt landschapstype: grootschalig, open landschap met een maat en schaal die aansluit bij die van een windturbine
- Op de schaal van Brabant een landschappelijk passend verhaal als onderdeel van een reeks/sequentie van clusters windturbines in de Brabantse rivierklei en zeeklei gronden
- Relatief dun bevolkt gebied
- Mogelijkheid een groot cluster te maken
- Vraag en aanbod relatief dicht bij elkaar

Maar: de afstand tussen de zoekgebieden Duurzame Polder en de reeds vergunde ontwikkeling bij Oss-Oost is te klein om op afstand van individueel te onderscheiden clusters te spreken. Tezamen vormen de zoekgebieden een lange horizon van windturbines. Vanuit landschappelijke beleving een onwenselijk beeld. Bovendien zou Oss met de realisatie van de drie zoekgebieden aan drie zijden omringd zijn door windmolenparken. Gezien de status van de beide andere zoekgebieden (Duurzame Polder, Elzenburg-de Geer) is het logisch dit zoekgebied te laten vervallen.

Zoekgebied Polder Bokhoven

- Geschikt landschapstype: grootschalig, open landschap met een maat en schaal die aansluit bij die van een windturbine
- Op de schaal van Brabant een landschappelijk passend verhaal als onderdeel van een reeks/sequentie van clusters windturbines in de Brabantse rivierklei en zeeklei gronden
- Relatief dun bevolkt gebied
- Mogelijkheid een groot cluster te maken
- Vraag en aanbod relatief dicht bij elkaar

Maar: de afstand tussen de zoekgebieden Duurzame Polder en de reeds vergunde ontwikkeling Rietvelden is te klein om op afstand van individueel te onderscheiden clusters te spreken. Tezamen vormen de zoekgebieden een lange horizon van windturbines. Vanuit landschappelijke beleving een onwenselijk beeld. Bovendien zou Den Bosch met de realisatie van alle zoekgebieden aan drie zijden omringd zijn door windmolenparken. Gezien de status van de Rietlanden is het logisch dit zoekgebied te laten vervallen.

Zoekgebied Vlagheide

- Ruimtelijk geschikt landschapstype: relatief grootschalige, rationele jonge ontginning
- Gebied met een diffuse, bedrijfsmatige uitstraling door de aanwezige grote bedrijven en de vuilstort.
- Mogelijkheid een (klein) cluster te maken
- Relatief dun bevolkt gebied
- Reeds aanwezige wegbeplanting maakt windturbines minder dominant in de beleving

Maar: de afstand tussen het vergunde initiatief Veghel en het zoekgebied de Schijndelsche heide is te klein om van individueel te onderscheiden clusters te spreken. Indien windenergie een plek krijgt

in dit zoekgebied zal Eerde ingeklemd komen te liggen tussen windturbines aan noord/oost en zuid zijde en industrie aan de oost en westzijde. Vanuit landschappelijke beleving een onwenselijk beeld.

Zoekgebied Schijndelsche Heide (niet wenselijk, mogelijk noodzakelijk?)

- Ruimtelijk geschikt landschapstype: relatief grootschalige, rationele jonge ontginning
- Voldoende afstand tot het reeds vergunde initiatief Veghel, in tegenstelling tot zoekgebied Vlagheide
- Mogelijkheid een (klein) cluster te maken
- Relatief dun bevolkt gebied
- Reeds aanwezige wegbeplanting maakt windturbines minder dominant in de beleving

Maar: Het zoekgebied is gelegen in het cultuurhistorisch landschap de Meierij in het cultuurhistorisch waardevolle gebied Schijndelse en Rooijsche Heide. Het is een bijzonder en gaaf voorbeeld van een jonge heideontginning en heeft ecologische waarden als akkervogelgebied. De locatie is dicht bij het Dommeldal gelegen en eventuele windturbines hebben een onwenselijk verkleinend effect op het dal. Bovendien zijn de mogelijkheden voor het realiseren van windenergie in het zoekgebied beperkt. Vanuit landschappelijke perspectief is de locatie niet wenselijk.

Zoekgebied De Gement

- Geschikt landschapstype: grootschalig, open landschap met een maat en schaal die aansluit bij die van een windturbine
- Relatief dun bevolkt gebied
- Mogelijkheid een groot cluster te maken
- Voldoende afstand tot zoekgebied de Duurzame polder

Maar: het gebied kent zeer hoge cultuurhistorische, ecologische en recreatieve waarden en functioneert als een belangrijk uitloopgebied voor ’s-Hertogenbosch. De afstand tussen De Gement en de reeds vergunde ontwikkeling Rietvelden is te klein om op afstand van individueel te onderscheiden clusters te spreken. Tezamen vormen de zoekgebieden een lange horizon van windturbines. Vanuit landschappelijke beleving een onwenselijk beeld. Bovendien zou Den Bosch met de realisatie van alle zoekgebieden aan drie zijden omringd zijn door windmolenparken. Gezien de status van de Rietlanden en de bijzondere ecologische, cultuurhistorische en recreatieve waarden is het logisch en landschappelijk wenselijk dit potentie gebied te laten vervallen.

Zoekgebied sterk afhankelijk van andere ontwikkelingen

Zoekgebied Loosbroek

- Relatief geschikt landschapstype: plaatselijk grootschalig, rationeel landschap van een jonge ontginning met een maat en schaal die aansluit bij die van een windturbine
- Relatief dun bevolkt gebied
- Mogelijkheid een cluster te maken
- Mogelijk te combineren met nieuwe bosontwikkeling

Dit zoekgebied staat op gespannen voet met de ontwikkeling van windturbines op bedrijventerrein Heesch-west. Indien dit initiatief door gaat, ligt het zoekgebied te dicht bij Heesch-West om van te onderscheiden clusters te spreken. Bij realisatie lijken de clusters van de Duurzame polder via Heesch-West en het zoekgebied Loosbroek de zandgronden op te lopen. Hiermee ontstaat op afstand een erg groot, moeilijk definieerbaar cluster. Een soort 'urban sprawl' van windturbines, waarmee het onderscheid tussen de komgronden en de hogere zandgronden verdwijnt. Dit is landschappelijk zeer onwenselijk.

Indien op Heesch-West geen turbines gerealiseerd worden is dit zoekgebied kansrijk.

Indien de turbines op Heesch-West wel gerealiseerd worden, zou het cluster uitgebreid kunnen worden. Het zoekgebied Loosbroek komt daarmee te vervallen. Consequentie is dat Nuland en Geffen aan de noordzijde (Duurzame Polder) en zuidzijde omgeven zijn door windturbines.

