



FABRICations.

van Paridon X de Groot

Bright

NP-RES – Kansen voor meervoudig ruimtegebruik

ONTWERPEND ONDERZOEK

Auvernepolder



Inhoudsopgave

	Introductie	4
	Auvernepolder	
1	Opgave	9
1.1	Casus en aanpak	10
2	Gebiedsverkenning	13
2.1	Landschap	14
2.2	(Biobased) industrie	16
2.3	Energie-opwek (RES en bestaand)	18
2.4	Onderstations	22
2.5	Overzichtkaart deelopgaven	24
3	Scenario's	27
3.1	Aanpak	28
3.2	Bestaande terreinen	30
3.3	Havengebied	32
3.4	Landschap	34
3.5	Onderstation Noord	36
3.6	Onderstation Zuid	38
3.7	Samenwerking Tholen, Bergen-op-Zoom en Steenbergen	40
4	Conclusie	44
4.1	Afwegingen	44
4.2	Aanbevelingen	46
	Bijlagen	
	Auvernepolder Variantenstudie	49
	Colofon	58

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 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 aanvielen.

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 the Auvergne Polder, a coastal area in France. The foreground shows a green field with a white wind turbine blade on the left and another on the bottom right. A small pond is visible in the middle ground. The background features a large body of water with several boats, including a large white boat with a blue stripe. The sky is clear and blue.

CASE STUDY AUVERGNEPOLDER

1. OPGAVE

1.1 Casus en aanpak

Opgaven

In de Auvergnepolder komen meerdere opgaven samen. De gemeente Bergen op Zoom heeft de ambitie een 'biobased bedrijventerrein' te ontwikkelen en dit te combineren met windturbines om invulling te geven aan een zoekgebied van de RES West-Brabant. In de beschrijving van de casus door de gemeente Bergen op Zoom werden ook natuurdoelen beschreven voor het gebied. TenneT is voornemens in de buurt van de polder een onderstation te ontwikkelen waarmee een logische koppeling te maken is. Het grootste deel van het gebied is nu nog in eigendom van een of meerdere agrariërs. TenneT heeft de grondposities voor het onderstation al wel verworven.

Zeeland en Tholen

De Auvergnepolder ligt weliswaar binnen de gemeente Bergen op Zoom, maar ligt op dermate grote afstand dat van een ruimtelijke relatie geen sprake is. Het is dan ook logisch de buurgemeente bij de casus te betrekken. Het gebied ligt op de grens met Zeeland en de gemeente Tholen en is het 'uiterste' puntje van het gemeentelijk gebied. Het onderstation is essentieel voor Zeeland en de RES-doelen van die provincie. De gemeente Tholen heeft in een reactie op de RES West-Brabant aangegeven dat ontwikkeling van windturbines in het noordelijk deel van de Auvergnepolder zoals beschreven in de RES onwenselijk is. De ambitie in de Auvergnepolder zou strijdig zijn met de – reeds in ontwikkeling zijnde – ambities van Tholen voor een aantal windturbines aan de Zeelandse zijde van het Schelde Rijnkanaal. Hierover is al onderling contact.

De vraag en de opgave

De vraag van de gemeente Bergen op Zoom (om mee te kijken en te denken over de locatieontwikkeling voor het biobased bedrijventerrein in combinatie met de ontwikkeling van windenergie) is een andere dan wij, als onafhankelijke experts, zien als opgave. De gekozen locatie lijkt het gevolg van "er is nog plek" meer dan een zorgvuldige afweging op die locatie. Het voorstel is dan ook om de locatie opnieuw te beschouwen, maar dit keer op een hoger schaalniveau. De functiecombinatie waarnaar gezocht wordt ligt deels in het combineren van functies op het bedrijventerrein zelf – zoals dat de wens en vraag van de gemeente is – maar zeker ook op het schaalniveau van de regio. Hierbij zou het zoekgebied zelfs de provinciegrens overschrijden. Binnen het ontwerp onderzoek wordt zo de combinatie van bedrijventerrein, natuurontwikkeling, mobiliteit, verduurzaming en energieopwekking niet alleen als invulling van een gebied beschreven maar als een zoektocht naar combinaties binnen de regio.

Aanpak

Vanuit de observatie en herkadering van de opgave stellen wij voor om allereerst de analyse en het kleinschalig onderzoek te doen voor de gemeente Bergen op Zoom zelf, waarbij externe partijen wel geraadpleegd en geïnformeerd worden, maar waardoor de gemeente haar positie in de ontwikkeling van het gebied eerst zelf vorm kan geven. Dit doen we in drie stappen.

1. Gebiedsverkenning – Het in kaart brengen van landschappelijke kenmerken, relatie met andere bedrijfslocaties. Het beschrijven van de deelopgaven op hoofdlijnen en het in beeld brengen van de onderlinge invloed die de deelopgaven op elkaar hebben.
2. Scenario's - Verkenning van de invulling van de opgaven. Steeds een verschillende deelopgave wordt als uitgangspunt genomen. De voor- en nadelen worden verkend.
3. Afweging - Op basis van de scenario's een aantal keuzes en startpunten destilleren.



Locatie casus Auvergnepolder

2. GEBIEDSVERKENNING

2.1 Landschap

De Brabantse Wal doorkruist Bergen op Zoom in noord-zuid richting. De Wal is een zandgrond die hoger ligt dan het omliggende zeekleilandschap. De hogergelegen zandgrond bestaat uit bossen, heide, stuifzandgebieden, vennen en kleinschalige akkers en weilanden. Een groot deel van de Wal is beschermd door de NNN/NNB. De lagergelegen zeekleigronden zijn herkenbaar in de grote open polders met natte natuur rondom de kreken die door het gebied lopen.

Het bijzondere aan de Brabantse Wal is de Steilrand, een snelle overgang van hoog naar laag, van gesloten naar open. De Auvergnepolder ligt precies aan de voet van deze steilrand en is eigenlijk het eerste open gebied dat je ziet als je in Bergen op Zoom de Wal verlaat. Hierdoor spelen er in het onderzoeksgebied verschillende consideraties ten opzichte van natuur. In de omgevingsvisie van Bergen op Zoom is er duidelijk een ambitie om de natuurgebieden op de Wal te versterken. Zo sluiten de natuurwaarden van de beplanting die het bedrijventerrein bij de Theodorushaven omkaders aan op de natuurtypen van de Wal en heeft het noordelijk deel inmiddels zelfs een NNN status.

De ambitie om de natuur rond het zeekleigebied uit te breiden lijkt minder te leven. Wel vormen het Markiezaatmeer, de Prinsessenplaat, natuurlijk ingerichte oevers en de gebieden rondom de kreken een soort netwerk met veelal NNN-bescherming. Uit een studie van Sovon blijkt dat deze natuurgebieden een grote diversiteit aan vogels herbergen die mogelijk invloed hebben op de plaatsing van windturbines. De studie geeft aan dat er door de grote diversiteit aan 'niet-broedvogels' een grote kans is dat er soort aanwezig zijn waarvoor windturbines een negatieve impact zouden hebben. Ook fungeert de Schelde als corridor voor een aantal van deze vogels, al geeft de studie aan dat het aantal trekbewegingen relatief laag is, zeker in vergelijking met de corridors langs de Noordzeekust en het IJsselmeer.

Keuze

Uitbreiden natte natuur rondom de kreken of op de Brabantse Wal.

Heeft invloed op



Plaatsing windturbines
(Door aanwezigheid vogels in natte natuur)

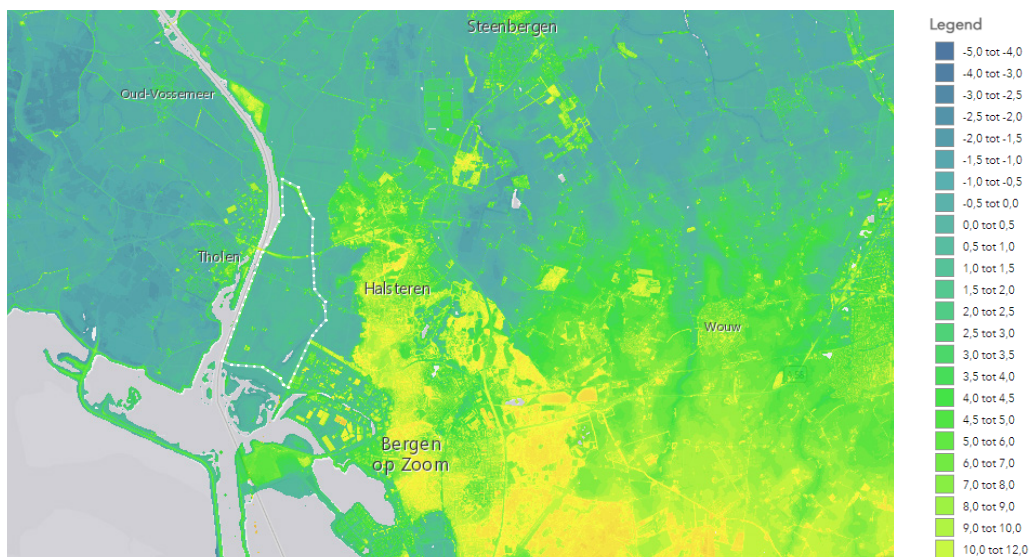


Type en hoeveelheid extra biodiversiteit

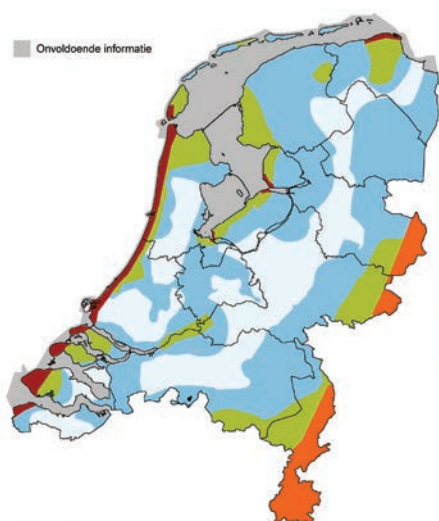


Landschappelijke inpassing

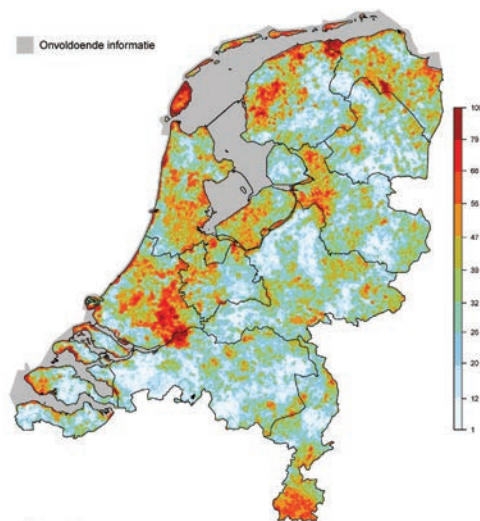
Zie ook: <https://www.geologievannederland.nl/landschap/landschapsvormen/steilranden>



Hoogtekaart - De Brabantse Wal is duidelijk zichtbaar



Kaart met treksterkte vogels over Nederland, zie ook: <https://www.sovon.nl/nl/publicaties/achtergronddocument-windenergie-gevoeligheidskaart-vogels>



Kaart met gevoeligheid vogels voor windturbines, zie ook: <https://www.sovon.nl/nl/publicaties/achtergronddocument-windenergie-gevoeligheidskaart-vogels>

2.2 Biobased industrie

Locatie

De gemeente Bergen op Zoom heeft de ambitie een 'biobased bedrijventerrein' te ontwikkelen. In het startgesprek werd hiervoor een deel van de Auvergnepolder genoemd als mogelijke locatie. De locatie - ten noorden van de N286 - heeft een omvang die overeenkomt met de gestelde bedrijfsambities.

In de stuctuurvisie is eerder Theodorushaven aangewezen als bedrijventerrein waarop een groene campus voor biobased-producten moet landen. De Theodorushaven en een aantal andere bedrijventerreinen binnen de gemeente hebben bovendien een restcapaciteit die ingevuld zou kunnen worden met biobased bedrijvigheid. Ook bedrijventerrein Welgelegen in Tholen heeft ruimte voor uitbreiding. Bovendien is daar een nieuwe weg gepland die de verbinding met Antwerpen zal verbeteren. De gemeente Tholen heeft aangegeven het terrein liever niet verder te ontwikkelen.

Biobased economy

In de omgevingsvisie van Bergen op Zoom wordt biobased economy beschreven als een industrie waarvan **"de grondstoffen van een te ontwikkelen product een natuurlijke oorsprong hebben. Daardoor zijn deze materialen ook altijd biologisch afbreekbaar en – mits niet onverstandig gebruikt – onschadelijk voor mens en milieu. Bij het zoeken naar meer milieuvriendelijke producten speelt innovatie een zeer belangrijke rol."***

* Structuurvisie Bergen op Zoom 2030 - Versie 26 september 2011, actualisatie december 2020 - Pagina 12

Dit betekent dat een grote variatie aan bedrijvigheden in potentie binnen de ambitie van biobased industrie vallen, variërend van diensten tot zware industrie. Dit betekent dat de locatiekeuze waarschijnlijk invloed heeft op het type industrie dat aangetrokken kan worden. Zo heeft een aantal zoekgebieden geen verbinding met een haven en wordt een aantal ontsloten door wegen die de maximale capaciteit hebben bereikt.

Keuze

Locatie uitbreiding industrie in de Auvergnepolder noord of zuid, de Theodorushaven of bij de bestaande industriegebieden.

Heeft invloed op

Capaciteit infrastructuur



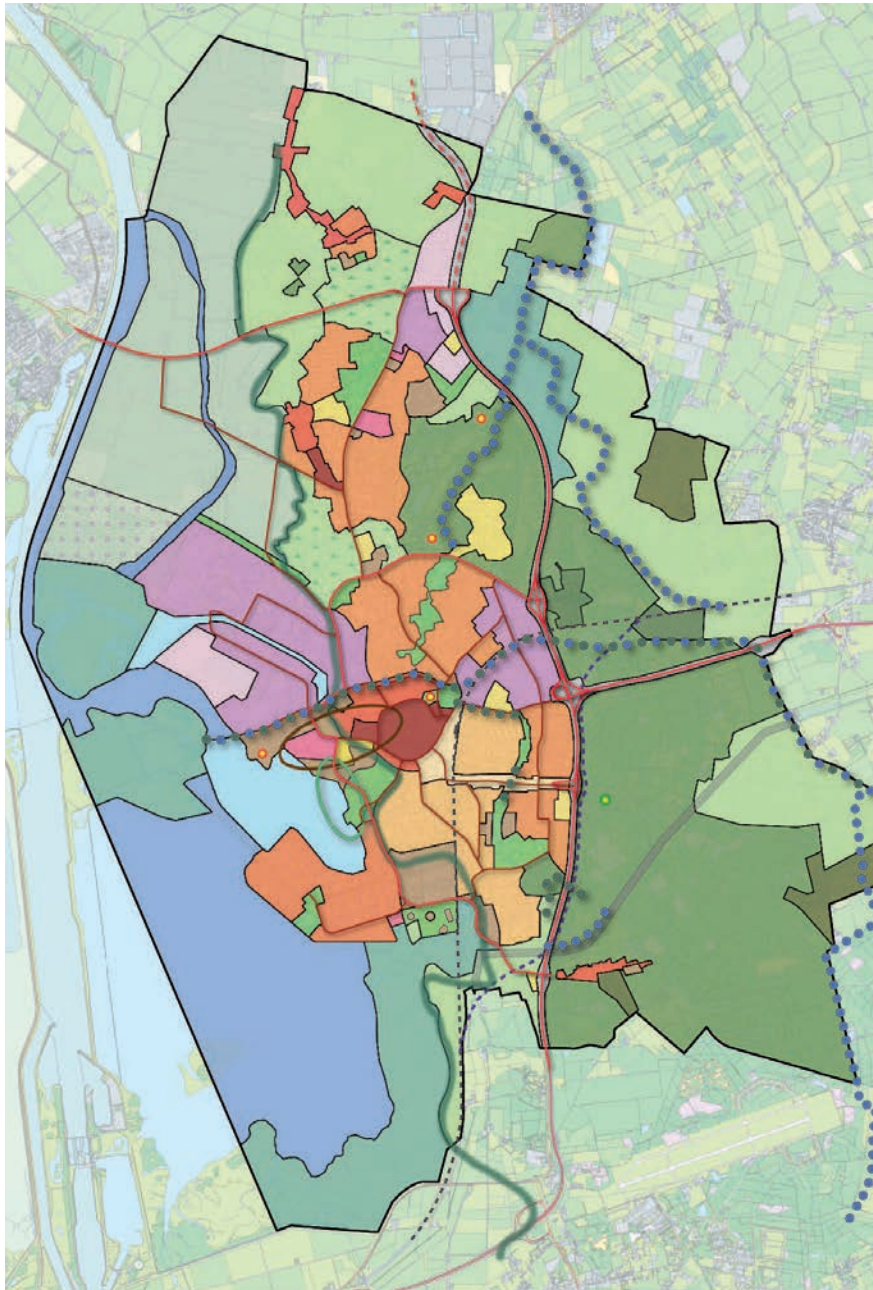
Landschappelijke inpassing



Kwaliteit entree Tholen



STRUCTUURVISIE BERGEN OP ZOOM 2030



KERNEN (4.2) EN WONEN (4.3)

- Kerngebied met centrumfunctie
- Kerngebied (niet direct gericht op voorzieningen)
- Woonwijk herstructurering
- Woonwijk
- Woonwijk in afbouw of oprichting

WERKEN EN RECREATIE (4.4)

- Bedrijventerrein
- Bedrijventerrein restcapaciteit, nog in gebruik te nemen
- Zoekgebied voor bedrijvigheid (lange termijn)
- Gemengde functies
- Concentratiegebied kantoren
- Grootschalige voorzieningen (zorg, onderwijs, detailhandel)
- Zone voor een cultural valley
- Recreatieve doeleinden
- Recreatieve zone Binnenscheide
- Recreatieve poort Lievensberg

BEREIKBAARHEID (4.5)

- Transformatiezone snelweg (met verzorgingsfuncties Wouwe Tol en Heimolen)
- - - Voorgestane tracé goederenspoor
- Hoofdwegenstructuur
- - - Spoorlijn
- Buisleidingstraat

GROEN, WATER EN CULTUURHISTORIE (4.6)

- Parken en groenstructuur
- Bos
- Coulissenlandschap
- Kleigebied gericht op landbouw
- Natte natuur
- Water
- Water met natuurwaarden
- Steilrand
- Natte verbinding versterken
- Groene verbinding versterken
- Historische forten / Schans
- Geledingszone tussen kernen

Toekomstbeeld voor 2030 uit de structuurvisie van Bergen op zoom, met in lichtpaars de bedrijventerreinen met restcapaciteit en in paars gestippeld de zoekgebieden voor bedrijvigheid

2.3 Energie-opwek (RES en bestaand)

RES

Vanuit de RES-West Brabant is de Auvergnepolder op twee manieren aangewezen als zoekgebied. Ten eerste is er de ambitie om de bestaande turbines langs de Auvergnedijk aan de zuidkant van de polder te repoweren (te vervangen door grotere exemplaren). Ten tweede is hele polder aangewezen als zoekgebied voor 3 à 4 windturbines. Voor beide locaties zijn al marktpartijen geïnteresseerd en zijn al gesprekken geweest met potentiële ontwikkelaars. Ook heeft Bergen op Zoom zichzelf als doel gesteld om ongeveer 45 GWh aan zonnepanelen op dak te realiseren voor 2030. Dit doel zou deels vorm kunnen krijgen tijdens de eventuele herstructurering van de industriegebieden.

De RES-Zeeland stelt 700 MW aan windenergie als doel voor 2030. Een groot deel hiervan is al gebouwd of gepland. De turbines staan op concentratielocaties die in het provinciaal Omgevingsplan zijn aangewezen. Deze locaties moeten in geval van opschaling, vernieuwing of uitbreiding, zo optimaal mogelijk ingevuld worden. De Kreekraksluizen zijn op ongeveer 7KM afstand van de Auvergnepolder de dichtstbijzijnde concentratielocatie.

In Tholen zijn drie windprojecten opgesteld. Geen van deze projecten is in de buurt van de Auvergnepolder. Wel is er een zon op land project aan de Ceresweg dat relatief dicht bij het

zoekgebied van de Auvergnepolder ligt. De gemeenteraad van Tholen geeft aan eerst beleid te willen ontwikkelen voor er nieuwe vergunningen voor dit soort projecten afgegeven mogen worden.

Windrestricties

Door de grootte van de turbines en de productie van geluid en slagschaduw zijn er beperkingen voor het plaatsen van een windturbine. Onder deze restricties vallen bijvoorbeeld de afstand tot een woning (een halve rotordiameter), maar ook geluidscontouren. Ook zijn er richtlijnen voor de afstand tussen de turbines vanwege de onderlinge beïnvloeding van luchtstromen: 'regeneratieruimte' te hebben. In deze regeneratieruimte kan de wind weer op snelheid komen. Dit betekent dat het plaatsen van windturbines invloed heeft op toekomstige ontwikkelingen in de Auvergnepolder. Zie ook de restrictiekaarten voor wind op de volgende pagina.

Keuze

Vervangen huidige windturbines of plaatsen op nieuwe locatie, meerdere plaatsingsmogelijkheden binnen de RES zoekgebieden, combineren RES-opgave of twee projecten.

Heeft invloed op



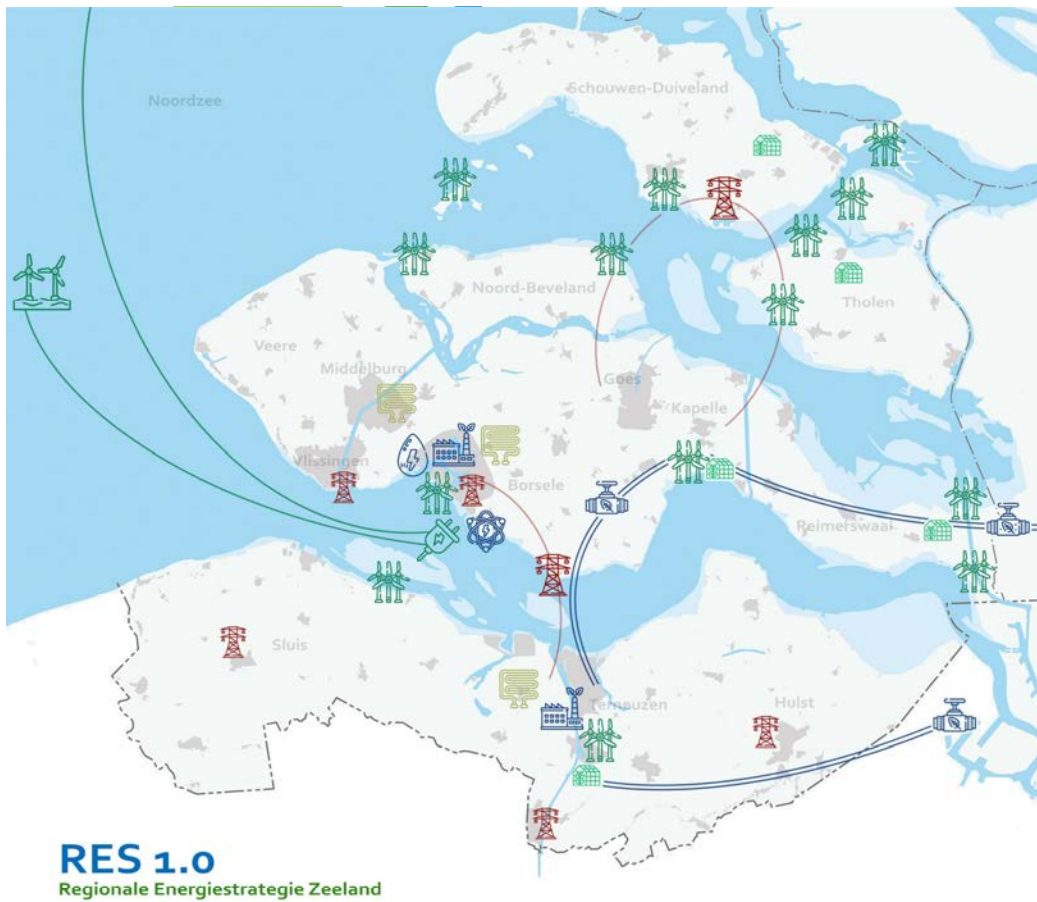
Uitbreiding industrie (veiligheidsrestricties)



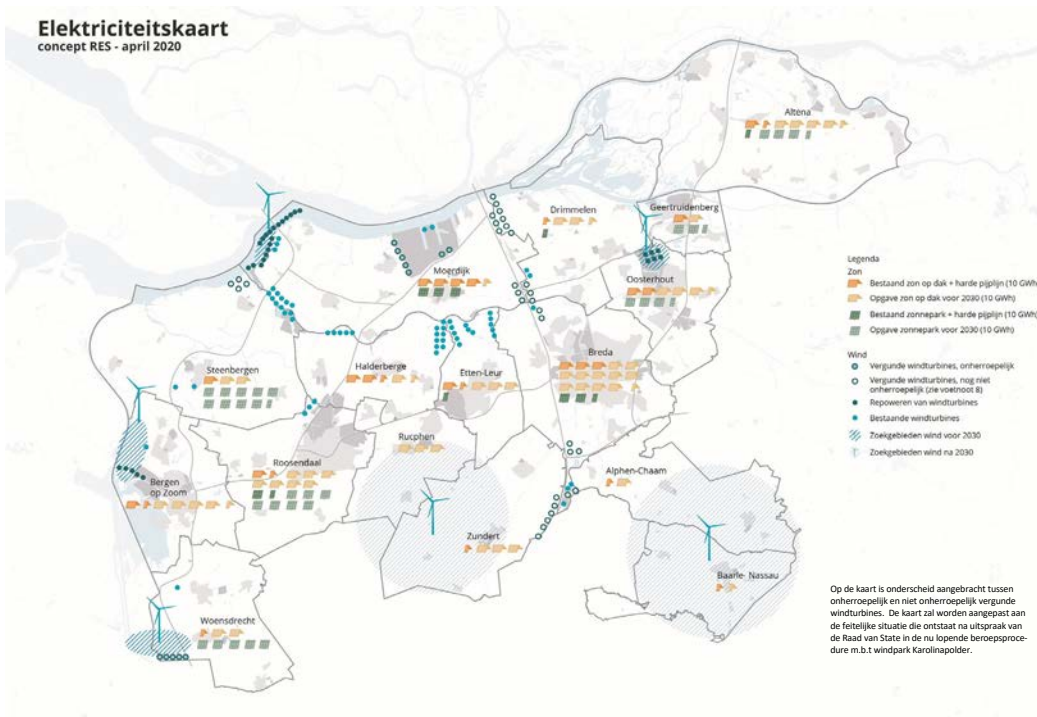
Landschappelijke inpassing



Biodiversiteit

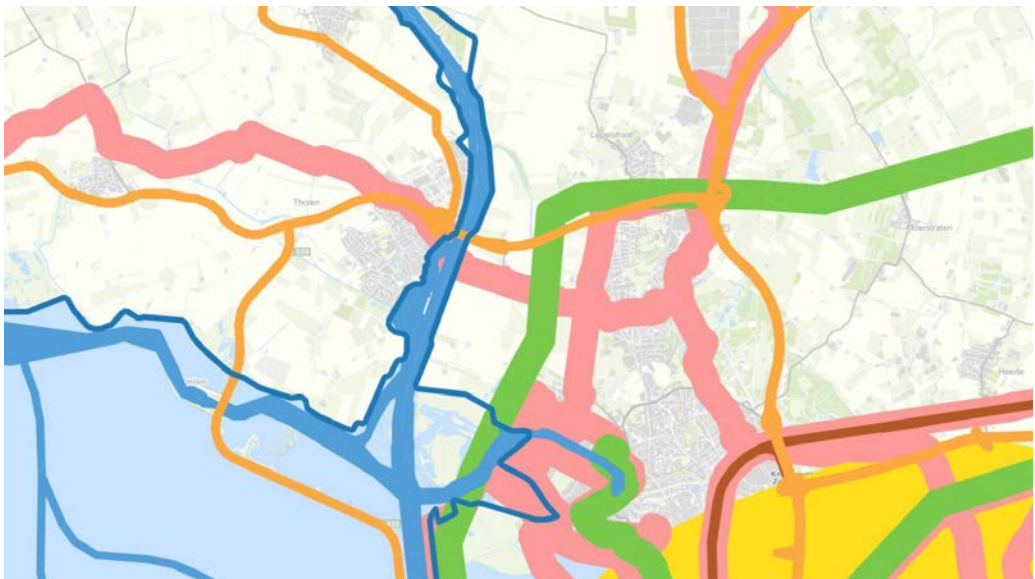


Zoekgebieden uit het RES 1.0 document van Zeeland.

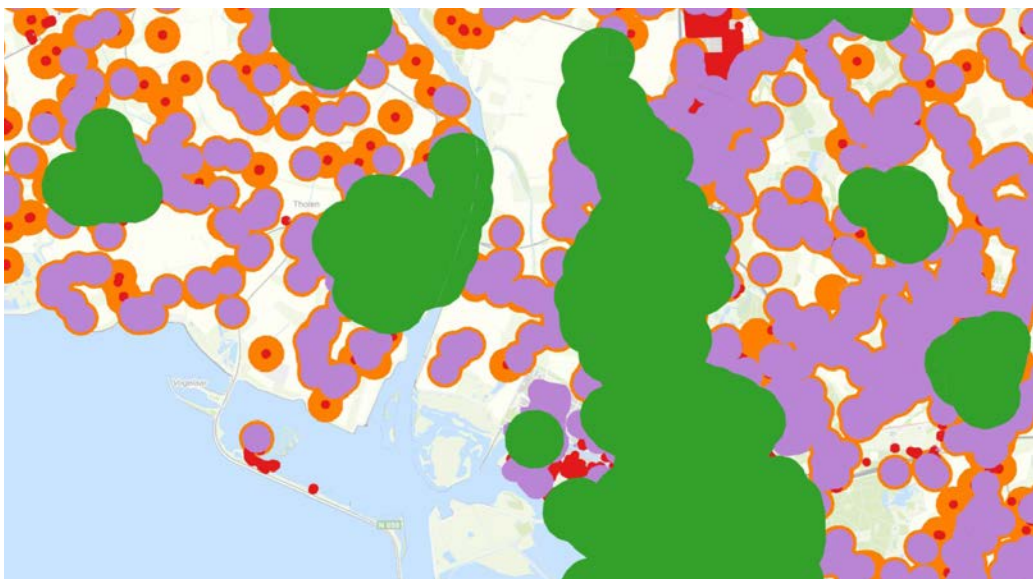


Zoekgebieden uit het RES 1.0 document van West-Brabant. De RES-en zijn in te zien op <https://www.regionale-energiestrategie.nl/bibliotheek/res++media/1643638.aspx?t=RES-10-per-regio>

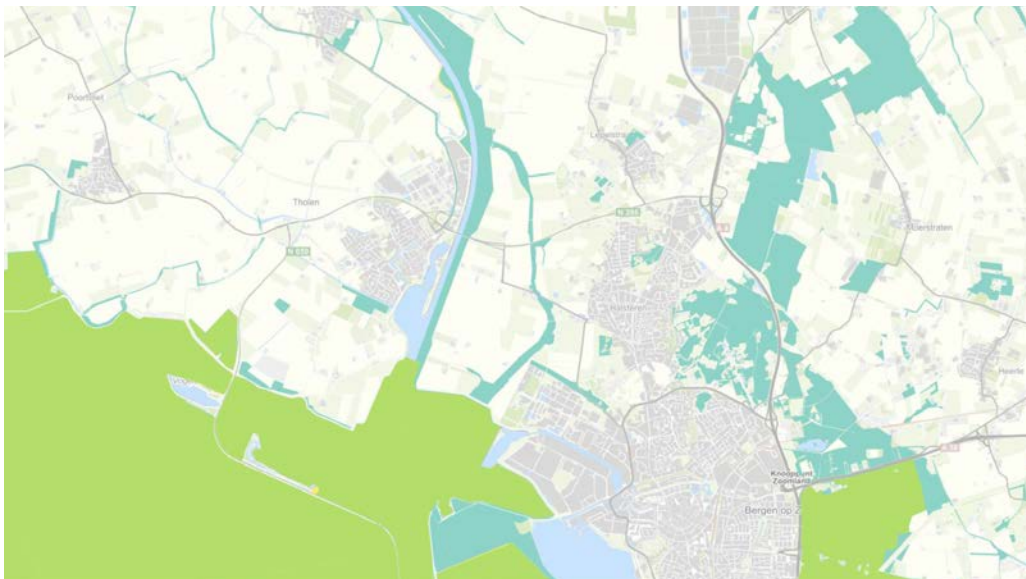
2.3 Energie-opwek (beperking wind)



Veiligheidsbeperkingen voor windturbines - infrastructuur (buisleidingen, waterkering, wegen, spoorwegen, waterwegen, hoogspanningsleiding, luchtvaart) Zie voor meer informatie de Analysekaarten van het NP RES: <https://www.regionale-energiestrategie.nl/ondersteuning/analysekaarten+np+res/default.aspx>



Veiligheidsbeperkingen voor windturbines - bebouwing (kwetsbare gebouwen, beperkt kwetsbaar, industriële inrichting) Zie voor meer informatie de Analysekaarten van het NP RES: <https://www.regionale-energiestrategie.nl/ondersteuning/analysekaarten+np+res/default.aspx>



Toetsingsvlakken voor windturbines - Divers (NNN, stiltegebieden, N2000, werelderfgoed)
Zie voor meer informatie de Analysekaarten van het NP RES:
<https://www.regionale-energiestrategie.nl/ondersteuning/analysekaarten+np+res/default.aspx>



Toetsingsvlakken voor windturbines - Luchtvaart
Zie voor meer informatie de Analysekaarten van het NP RES:
<https://www.regionale-energiestrategie.nl/ondersteuning/analysekaarten+np+res/default.aspx>

2.4 Onderstations

Onderstations

Om nieuwe projecten voor hernieuwbare energie aan te sluiten in Schouwen-Duiveland en Tholen moet het elektriciteitsinfrastructuur uitgebreid worden. Tegelijkertijd bereikt het elektriciteitsnetwerk van West-Brabant het maximum van de transportcapaciteit. TenneT gaat een nieuw 150 kV-hoogspanningsstation bouwen op Schouwen-Duiveland en sluit deze met een ondergrondse kabel aan op een nieuw 380/150 kV-hoogspanningsstation in de omgeving van Bergen op Zoom. Zo wordt Schouwen-Duiveland verbonden met het landelijke hoogspanningsnet én ontstaat er in West-Brabant en Tholen ruimte voor hernieuwbare energie.

Arcadis heeft een studie gedaan voor de mogelijke stationslocatie bij Bergen op Zoom. Het hoogspanningsstation moet in de buurt van de bestaande 380 kV-verbinding komen. Om die reden richt locatieselectie zich op de Auvergnepolder. Een nieuw 380/150 kV-onderstation heeft een oppervlakte van 400 bij 325 meter. Het nieuwe station neemt dus ruimte in, maar kan ook werken als katalysator voor het ontwikkelen van hernieuwbare energie in de nabijheid. Immers: de aansluitingskosten hebben grote invloed op de businesscase van een zonneveld of windpark en de kosten lopen op naarmate de afstand tot een onderstation groter wordt.

Tracé

Het tracé van de kabelverbinding richting Schouwen-Duiveland staat nog niet vast. Deze is afhankelijk van de locatiekeuze van de stations. Tegelijkertijd met de netuitbreiding in Bergen op Zoom wil Enduris op Tholen een klein 15kV onderstation bouwen. Dit station wordt met een ondergrondse kabel aangesloten op het nieuwe hoogspanningsstation bij Bergen op Zoom. Het is dus aannemelijk dat de locatiekeuze van het station bij Bergen op Zoom invloed heeft op de locatie van het station in Tholen.

Keuze

Vijf zoeklocaties Tennet.

Heeft invloed op



Mogelijkheid uitbreiding industrie



Invloed op de tracekeuze



Mogelijkheid voor windturbines in Tholen



Locatie van nieuwe windturbines in Bergen op Zoom (aansluitkosten)



Invloed op de locatie en/of het type bio-based industrie



Landschappelijke inpassing



Zoekgebieden voor de onderstations uit de projectenvier van Tennet . Zie:
<https://ten.projectatlas.app/schouwen-duiveland/page/home?map=51.529681,4.249115,12.22,0,0>

2.5 Overzichtskaart deelopgaven

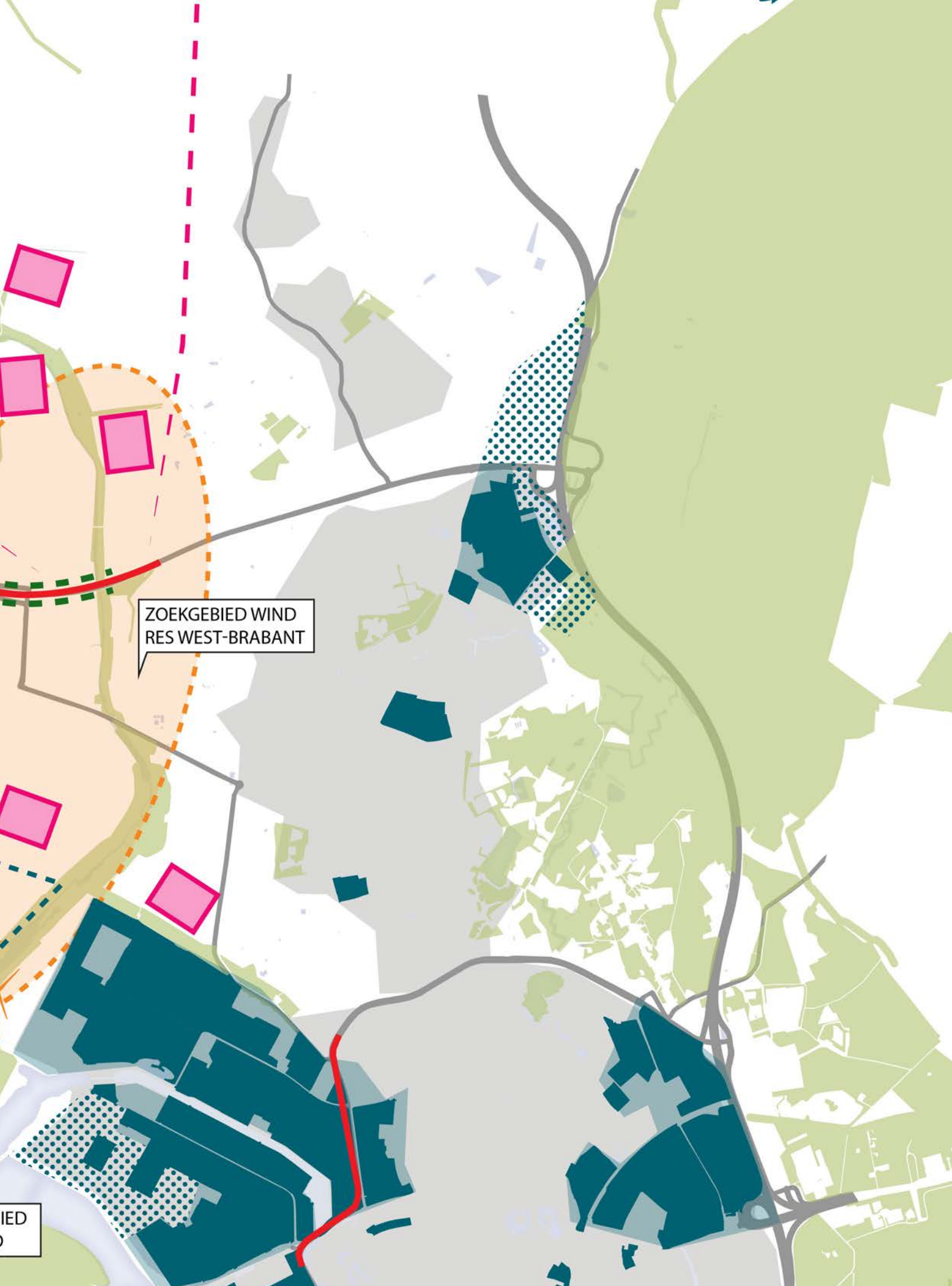
LEGENDA

- NNN/NNB
- Zoekgebied RES
- ☪ Bestaande Windturbine
- Bestaand Zonneveld
- Mogelijke locatie onderstation
- - - Mogelijk tracé 150 kV-kabel
- Industrie bestand
- ▨ Industriegebied met restcapaciteit
- ▭ Zoekgebied voor bedrijvigheid
- - - Kwaliteit entree Tholen
- Mogelijk knelpunt bestaande infrastructuur

0 1 2 km

REPOWER TURBINES
RES WEST-BRABANT

CONCENTRATIEGEBIED
WIND RES ZEELAND



ZOEKGBIED WIND
RES WEST-BRABANT

IED
)

3. SCENARIOS

3.1 Aanpak

Op de volgende pagina's treft u een vijftal scenario's aan die uiteenlopende denkrichtingen onderzoeken die tijdens de gebiedsverkenning zijn ontstaan. De scenariostudie heeft als doel om mogelijkheden en ruimtelijk(-energetische) consequenties voor de ontwikkeling van de Auvergnepolder inzichtelijk te maken.

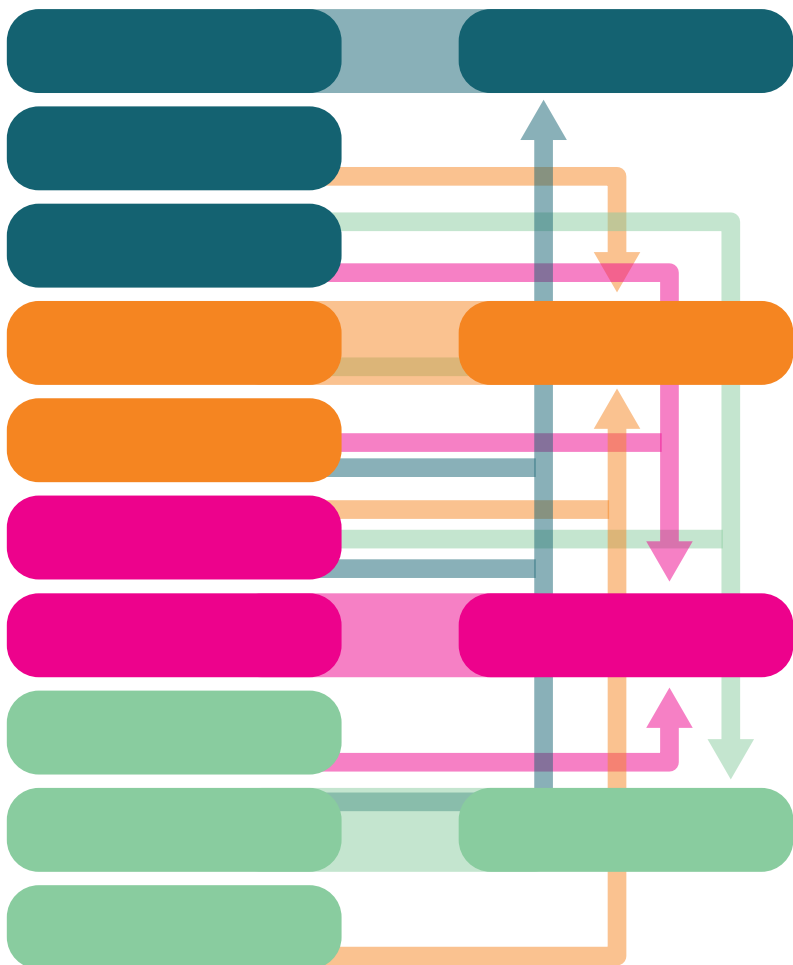
Elk verkennend scenario is een schets van een mogelijke ontwikkelstrategie, waarin één van de deelopgaven als leidend is genomen.

Per scenario is een beeld geschetst van een mogelijke ruimtelijke configuratie, wordt kort beschreven welke deelopgave leidend was en worden een aantal plus- en minpunten genoemd. De scenario's vormen de basis voor de afweging en het advies voor mogelijke vervolgstappen.

DEELOGGAVEN



LOCATIES



Werkwijze om tot de scenario's te komen

3.2 Bestaande terreinen

Beschrijving

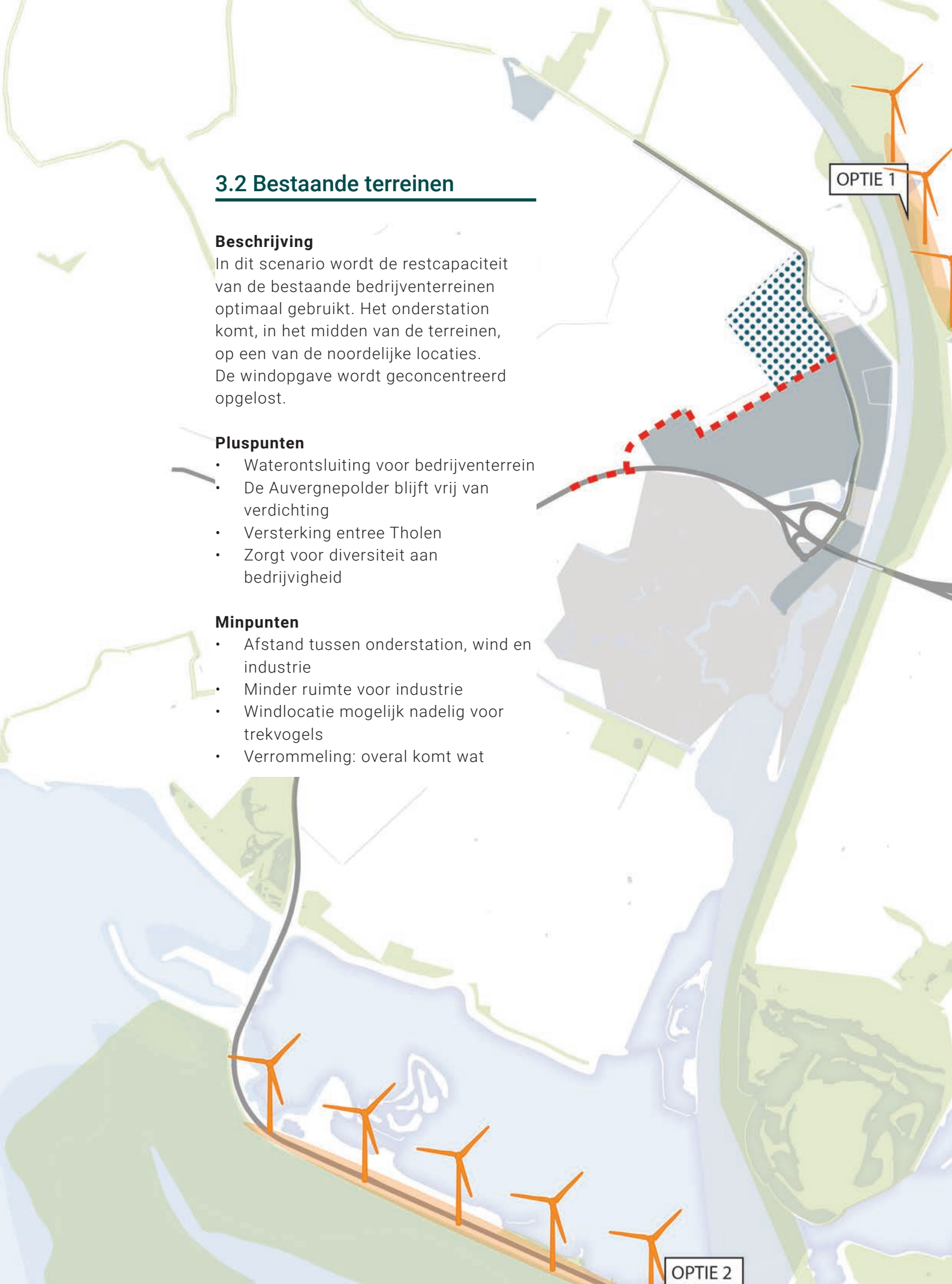
In dit scenario wordt de restcapaciteit van de bestaande bedrijventerreinen optimaal gebruikt. Het onderstation komt, in het midden van de terreinen, op een van de noordelijke locaties. De windopgave wordt geconcentreerd opgelost.

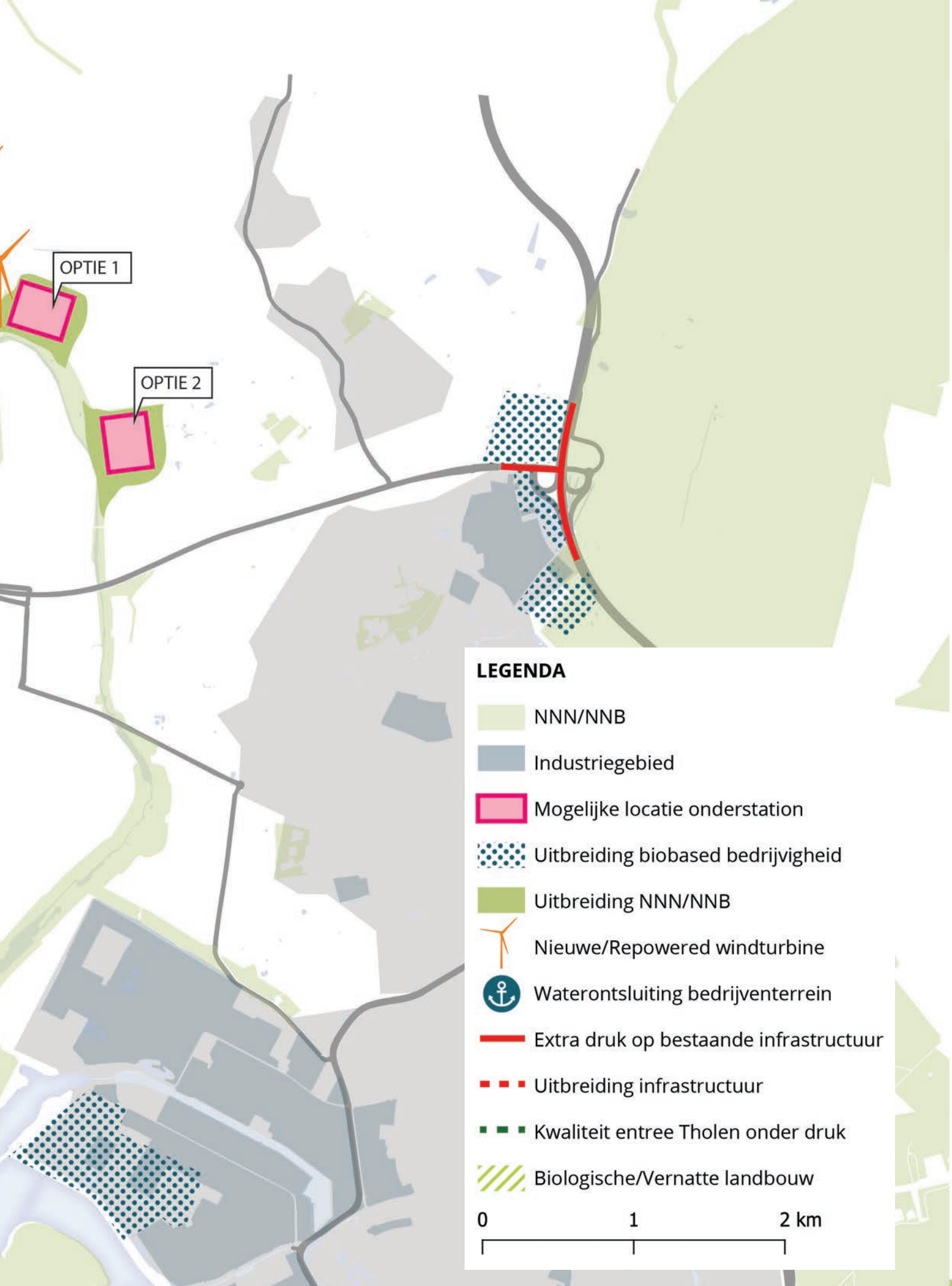
Pluspunten

- Waterontsluiting voor bedrijventerrein
- De Auvergnepolder blijft vrij van verdichting
- Versterking entree Tholen
- Zorgt voor diversiteit aan bedrijvigheid

Minpunten

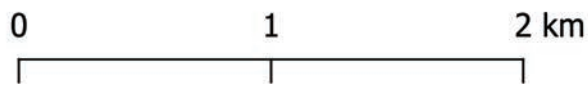
- Afstand tussen onderstation, wind en industrie
- Minder ruimte voor industrie
- Windlocatie mogelijk nadelig voor trekvogels
- Verrommeling: overal komt wat





LEGENDA

-  NNN/NNB
-  Industriegebied
-  Mogelijke locatie onderstation
-  Uitbreiding biobased bedrijvigheid
-  Uitbreiding NNN/NNB
-  Nieuwe/Repowered windturbine
-  Waterontsluiting bedrijventerrein
-  Extra druk op bestaande infrastructuur
-  Uitbreiding infrastructuur
-  Kwaliteit entree Tholen onder druk
-  Biologische/Vernatte landbouw



3.3 Havengebied

Beschrijving

Dit scenario gaat vooral uit van een herstructurering van de Theodorushaven. Ook in Welgelegen komt extra industrie. Het onderstation en de windturbines komen zo dicht mogelijk bij de haven.

Pluspunten

- Waterontsluiting voor bedrijventerrein
- De Auvergnepolder blijft vrij van verdichting
- Versterking entree Tholen
- Landschappelijk goed leesbaar/begrijpelijk

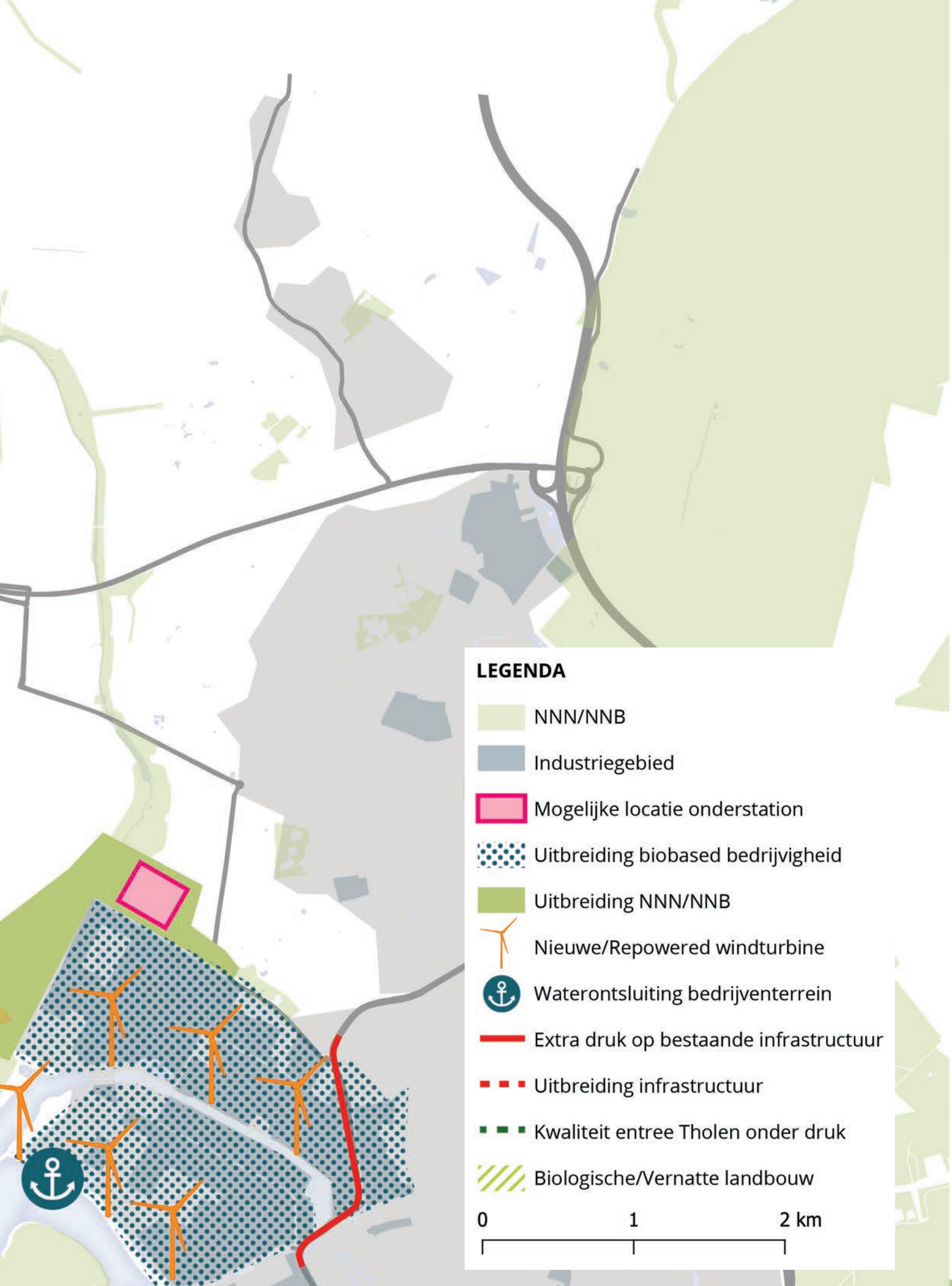
Minpunten

- Minder ruimte voor industrie
- Ontsluiting bedrijven via wegen Bergen op Zoom
- Windlocatie mogelijk nadelig voor trekvogels.



BESTAANDE TURBINES VERVALLEN

The map shows a harbor area with several orange wind turbine icons along the coast. A callout box points to a specific area with the text 'BESTAANDE TURBINES VERVALLEN'. The map also shows industrial zones in grey and green, and a road network.



3.4 Landschap

Beschrijving

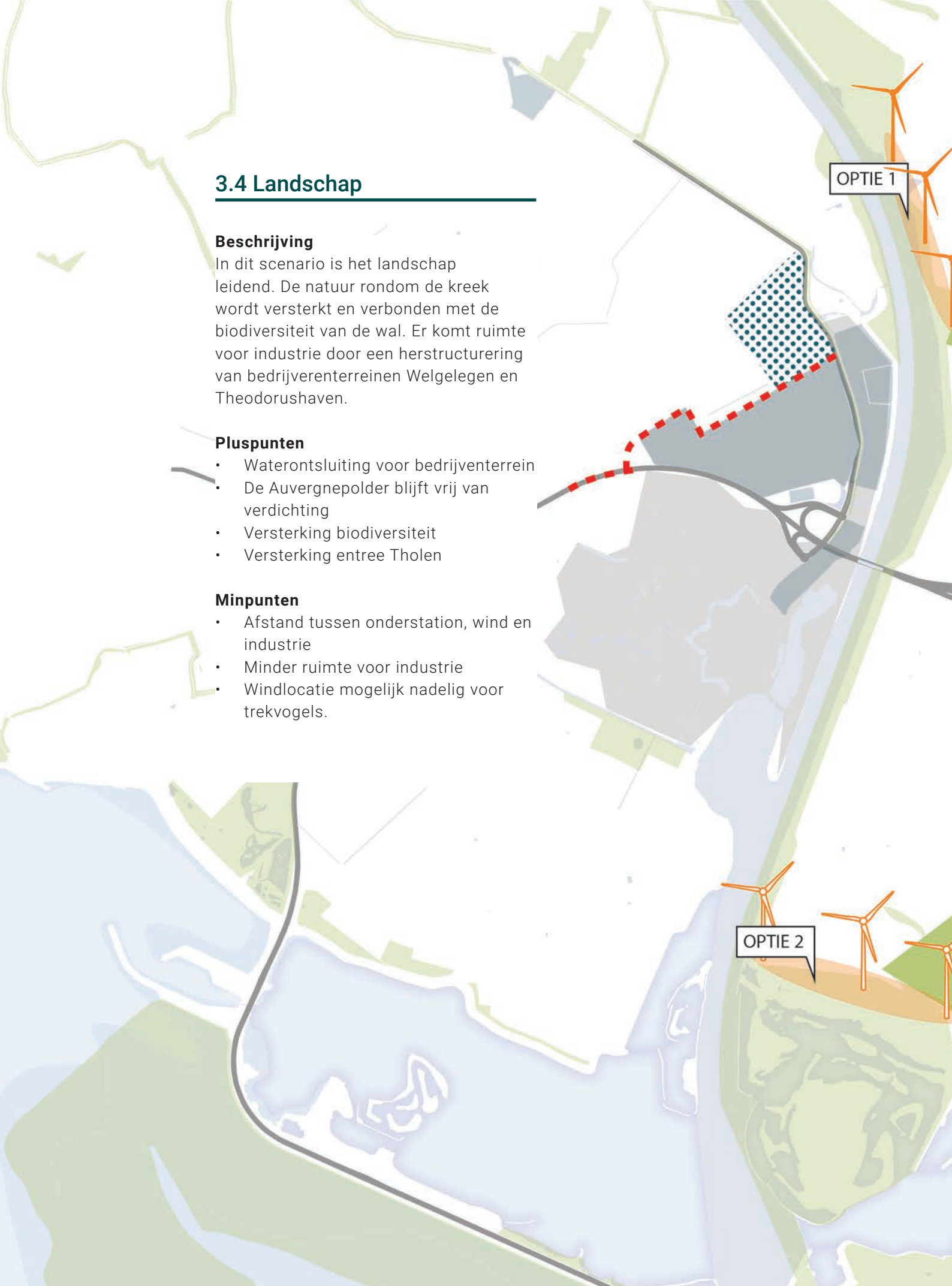
In dit scenario is het landschap leidend. De natuur rondom de kreek wordt versterkt en verbonden met de biodiversiteit van de wal. Er komt ruimte voor industrie door een herstructurering van bedrijverenterreinen Welgelegen en Theodorushaven.

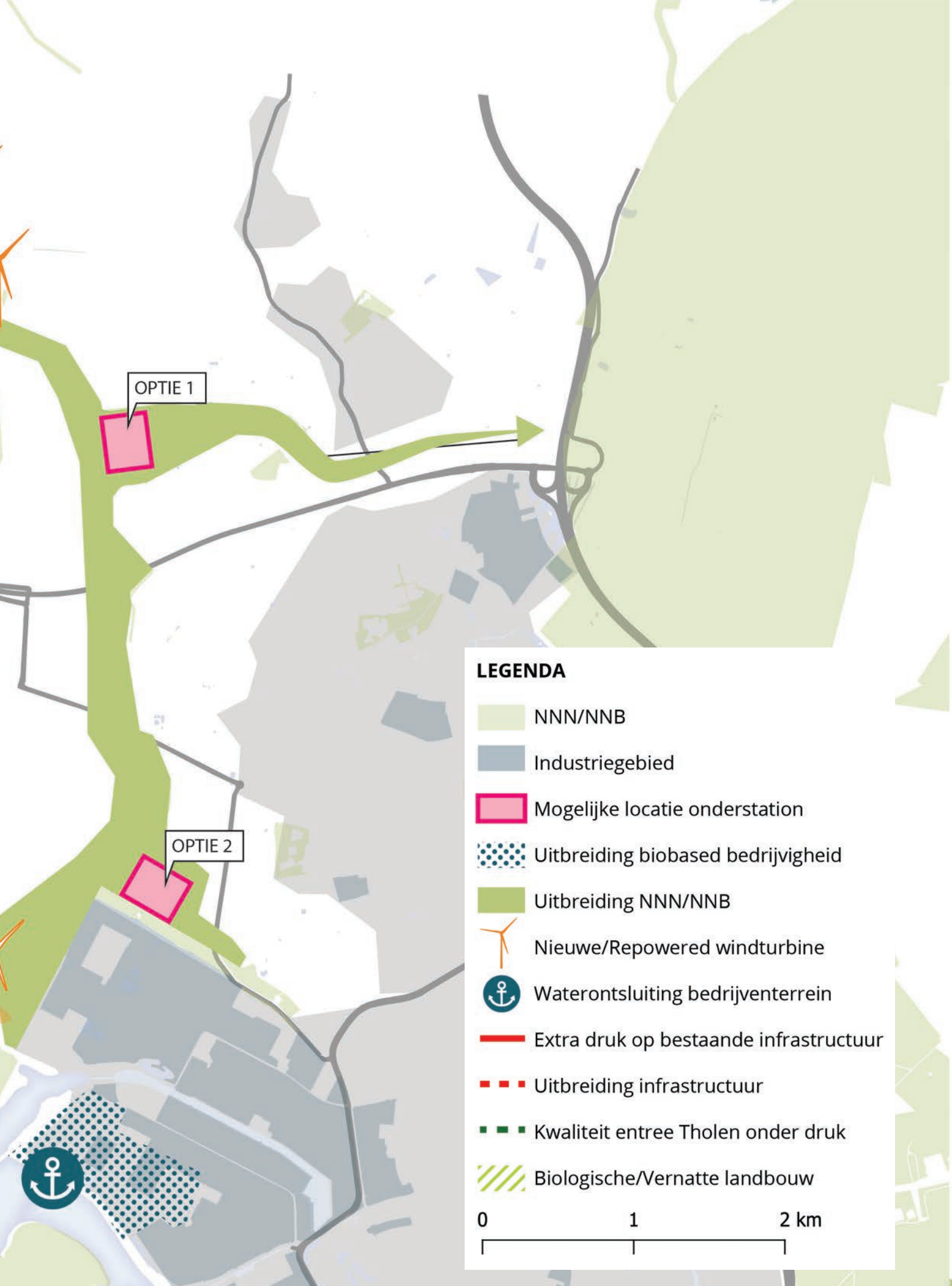
Pluspunten

- Waterontsluiting voor bedrijventerrein
- De Auvergnepolder blijft vrij van verdichting
- Versterking biodiversiteit
- Versterking entree Tholen

Minpunten

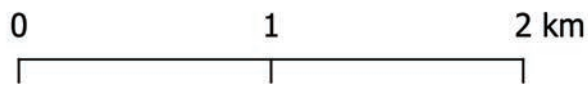
- Afstand tussen onderstation, wind en industrie
- Minder ruimte voor industrie
- Windlocatie mogelijk nadelig voor trekvogels.





LEGENDA

-  NNN/NNB
-  Industriegebied
-  Mogelijke locatie onderstation
-  Uitbreiding biobased bedrijvigheid
-  Uitbreiding NNN/NNB
-  Nieuwe/Repowered windturbine
-  Waterontsluiting bedrijventerrein
-  Extra druk op bestaande infrastructuur
-  Uitbreiding infrastructuur
-  Kwaliteit entree Tholen onder druk
-  Biologische/Vernatte landbouw



3.5 Onderstation-Noord

Beschrijving

In dit scenario is de locatie van het onderstation aan de noordzijde het startpunt. De windturbines en het industrieterrein worden zo dicht mogelijk bij het onderstation gerealiseerd. Het geheel wordt ingepast in een groen raamwerk dat aansluit op de kreek.

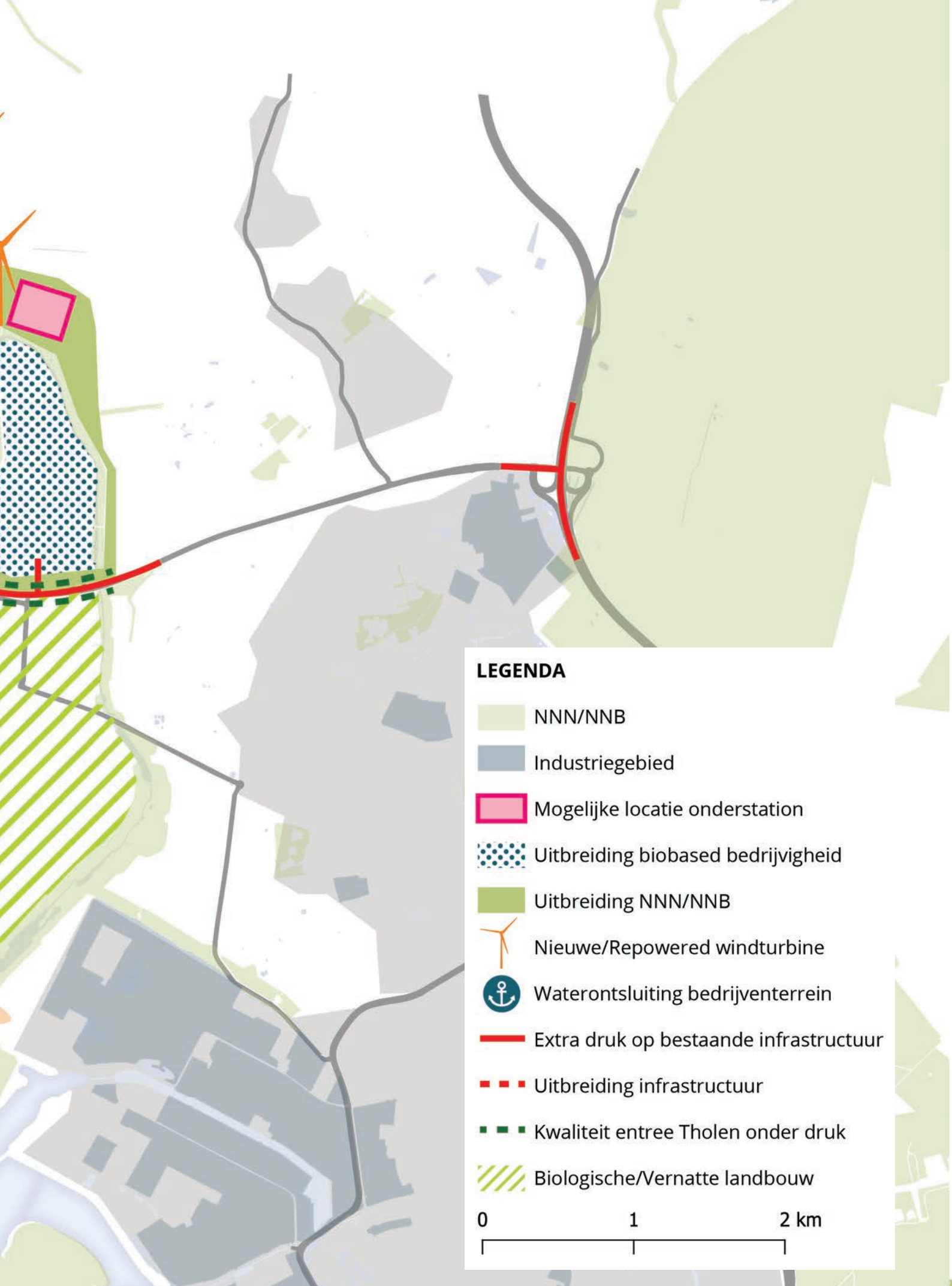
Pluspunten

- Concentratie van onderstation, wind en industrie
- Het zuidelijk deel van de polder blijft vrij van verdichting
- Beperkte kosten voor aansluiten wind en industrie op electriciteitsnet

Minpunten

- Extra belasting van de Eendrachtweg
- Geen waterontsluiting voor bedrijventerrein
- Aantasting noordelijke polder
- Aantasting entree Tholen
- Windlocatie mogelijk nadelig voor trekvogels.

BESTAANDE TURBINES VERVALLEN



3.6 Onderstation-Zuid

Beschrijving

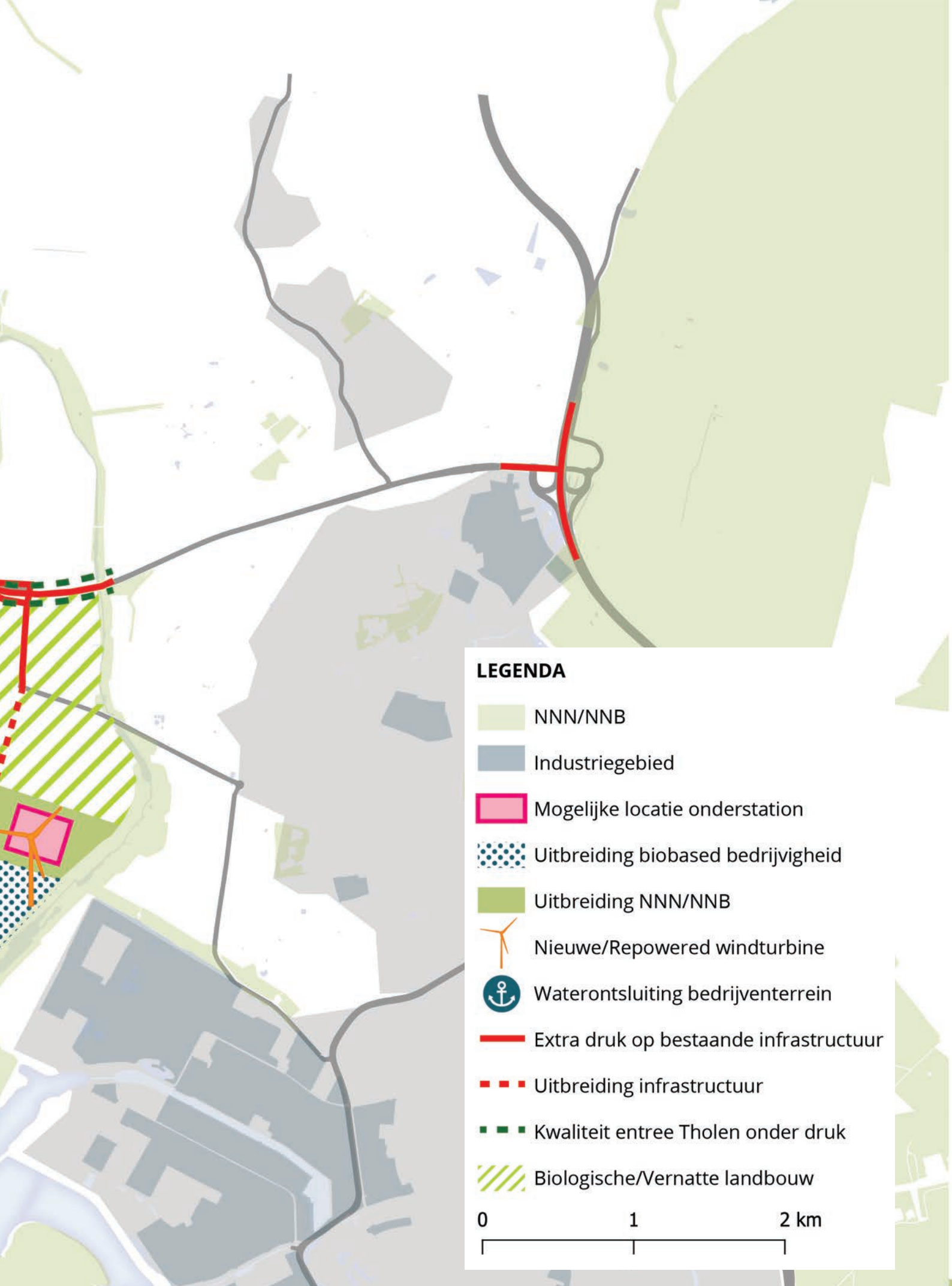
In dit scenario is de locatie van het onderstation aan de zuidzijde het startpunt. Het industrieterrein wordt zo dicht mogelijk bij het onderstation gerealiseerd. Windturbines staan als een grid op het terrein. Aan de noordkant is een groene buffer.

Pluspunten

- Concentratie van onderstation, wind en industrie
- Beperkte kosten voor aansluiten wind en industrie op elektriciteitsnet

Minpunten

- Polder moet ontsloten worden (trekt waarschijnlijk meer ontwikkeling aan)
- Aantasting Auvergnepolder
- Windlocatie mogelijk nadelig voor trekvogels.
- Extra belasting van de Eendrachtweg
- Geen waterontsluiting voor bedrijventerrein
- Aantasting entree Tholen



3.7 Samenwerking Tholen, Bergen-op-Zoom en Steenbergen

Beschrijving

In dit Scenario gaat uit van samenwerking tussen Tholen, Bergen-op-Zoom en Steenbergen. De energieopgaven wordt als landschappelijk icoon op het grensgebied tussen de drie gemeenten ingepast. Het onderstation wordt zo dicht mogelijk bij de turbines gerealiseerd. De Theodorushaven wordt door herstructurering aantrekkelijk voor biobased bedrijven die een waterontsluiting benodigen. Bedrijventerrein Welgelegen richt zich op infrastructurele biobased bedrijven.

Pluspunten

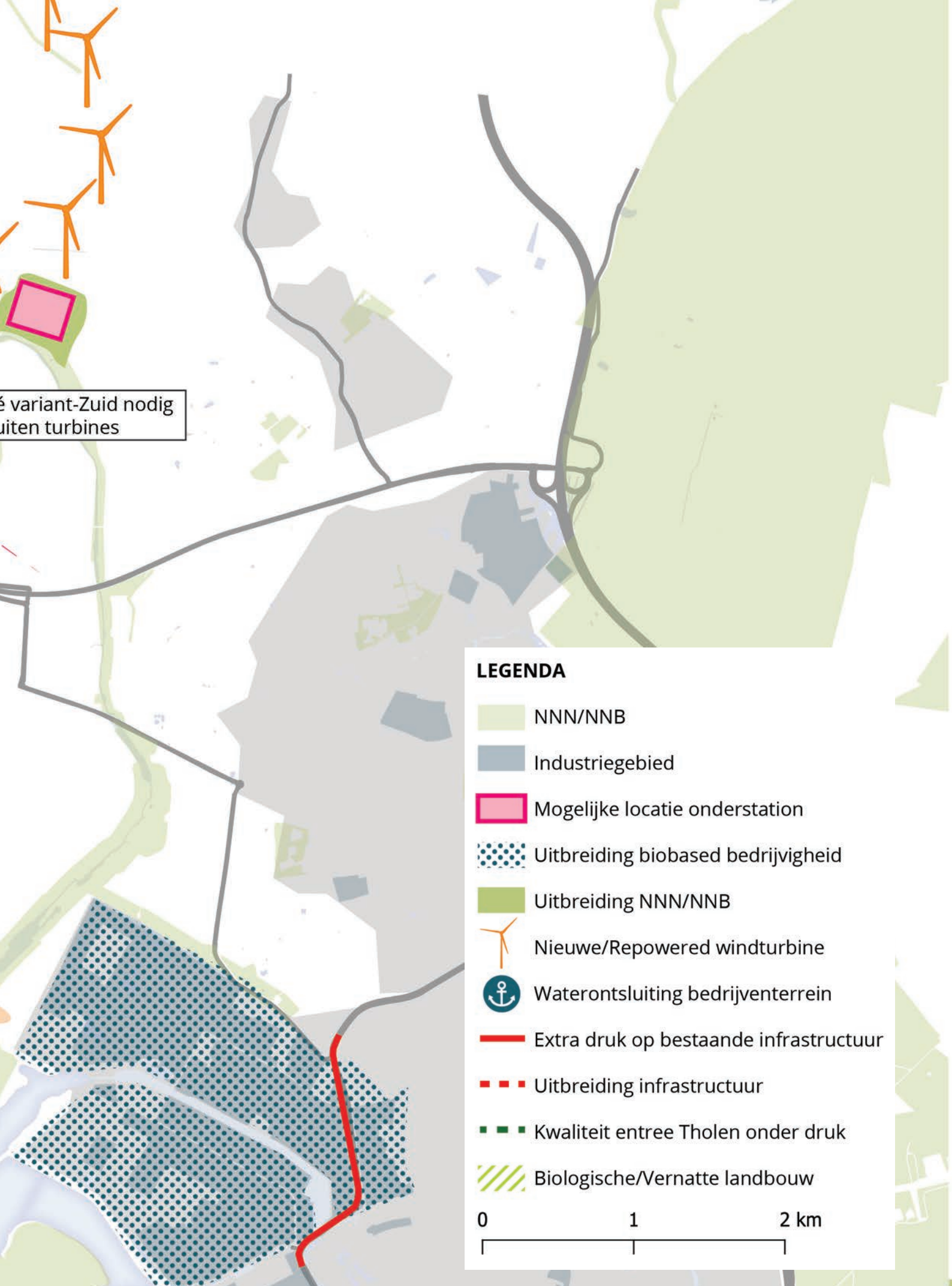
- Concentratie van onderstation en wind
- Waterontsluiting voor bedrijventerrein
- De Auvergnepolder blijft vrij van verdichting
-

Minpunten

- Afstand tussen onderstation en industrie
- Windlocatie mogelijk nadelig voor trekvogels.


Keuze tracé voor aansluiting

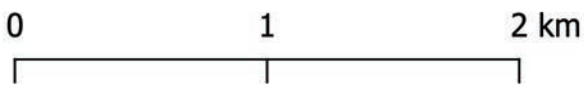
BESTAANDE TURBINES VERVALLEN



é variant-Zuid nodig uitenturbinen

LEGENDA

-  NNN/NNB
-  Industriegebied
-  Mogelijke locatie onderstation
-  Uitbreiding biobased bedrijvigheid
-  Uitbreiding NNN/NNB
-  Nieuwe/Repowered windturbine
-  Waterontsluiting bedrijventerrein
-  Extra druk op bestaande infrastructuur
-  Uitbreiding infrastructuur
-  Kwaliteit entree Tholen onder druk
-  Biologische/Vernatte landbouw



4. CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN

4.1 Afwegingen

De analyse van het gebied laat zien dat de Auvergnepolder een bijzonder gebied is, vanuit het landschappelijk perspectief is het een uniek gebied waar de overgang van Brabantse Wal naar het Zeelands kleilandschap zichtbaar wordt. De analyse laat echter ook zien dat er een groot aantal opgaven op het gebied afkomt. Zaken waar de gemeente Bergen op Zoom soms ook maar beperkt invloed op heeft.

De keuze voor de locatie van het nieuw te bouwen TenneT-onderstation en de noodzakelijke uitbreiding van de hoogspanningsvoorziening voor Bergen op Zoom komt deels voort uit keuzes die elders gemaakt worden. De tracékeuze in Zeeland is minstens zo bepalend als de wens van de gemeente Bergen op Zoom.

De ambitie om een biobased bedrijventerrein te ontwikkelen, met de daarbij behorende vraagstukken omtrent de bereikbaarheid, de natuuropgave en de RES-opgave maken de reeks aan opgaven compleet. Dit is geen geringe opgave, dat is ook goed te zien in de complexiteit van de scenario's, en kwam ook naar voren in de gesprekken met de betrokken gemeenten.

Uit de scenariostudie kan een aantal belangrijke keuzes worden gedestilleerd. Deze keuzes hebben een grote impact op de landschappelijke waarde van het gebied of zorgen impliciet voor de invulling van een aantal andere deelopgaven. Zo heeft de locatie van het onderstation invloed op welke ontwikkellocaties voor industrie en windturbines überhaupt

mogelijk zijn en heeft het ontwikkelen van industrie in de Auvergnepolder grote gevolgen voor de leesbaarheid van de Brabantse Wal.

Ook is er een aantal keuzes die sowieso genomen kunnen worden. Deze keuzes komen in bijna elk scenario terug en hebben weinig (of positieve) invloed op de andere deelopgaven. Als laatste zijn er een aantal overwegingen die nu nog geen onderdeel zijn van de opgave, maar waarvan uit de scenariostudie bleek dat ze beïnvloed worden door de verschillende deelopgaven.

No-Regrets

- Uitbreiden Theodorushaven en industrieterrein Welgelegen.
- Combineren windopgave Tholen en Bergen op Zoom.

Belangrijkste keuzes

- Locatie van het onderstation, de keuze tussen een noordelijke of een zuidelijke locatie.
- Auvergnepolder vrijhouden van ontwikkeling of niet.
- Type biobased industrie .

Houd rekening met

- Landschappelijke inpassing (voornamelijk de leesbaarheid van de overgang van de Brabantse Wal naar het zeeleilandschap).
- Capaciteit infrastructuur.
- Biodiversiteit (vogeltrek, maar ook, waar is natuuruitbreiding de meest waardevolle toevoeging).



Aanbevelingen

Naast inhoudelijke conclusies die getrokken kunnen worden uit de scenario's is er nog een aantal, meer algemene, conclusies te trekken. Een deel daarvan zijn wellicht meer observaties, maar ook daar kan een conclusie aan verbonden worden.

1. De opgave van Bergen op Zoom – een biobased bedrijventerrein en invulling van de RES opgave – moet bekeken worden in een breder perspectief en op een grotere schaal.
2. Samenwerking tussen de RES-regio's, of specifiek de gemeenten Bergen op Zoom en Tholen is essentieel.

Zoals al beschreven laat de analyse van het gebied een groot aantal verschillende opgaven en thema's zien die spelen in het gebied. Het is, zeker gezien de impact van een deel van deze opgaven, wenselijk – zo niet noodzakelijk – deze te beschouwen op een grotere schaal dan alleen de Auvergnepolder. Omdat er sprake is van opgaven die bestuurlijke grenzen overstijgen, is het ook wenselijk de opgaven op een hoger niveau te adresseren. Te denken valt aan een gezamenlijke overleg tussen de twee betrokken RES-regio's, de twee provincies en/of de drie gemeenten in het gebied. Want hoewel de studie ging

over de Auvergnepolder en daarmee de relatie met Tholen en Bergen op Zoom logisch was, de ruimtelijke relatie met de gemeente Steenberghe zal ook gelegd moeten worden.

3. De RES-opgave kan en mag niet als 'losse opgave' gezien worden.

Hoewel het in de RES 1.0 voornamelijk is gegaan over de haalbaarheid van de opgave en de keuze voor denkbare locaties, wordt in de volgende fase naar de RES 2.0 de nadruk gelegd op het integreren van deze ambities met de andere ruimtelijke thema's in ons omgevingsbeleid. Deze casus maakt heel duidelijk waarom de RES niet los gezien kan worden van de andere ruimtelijke opgaven. Het wil niet zeggen dat de RES-opgave daarmee altijd een 'extra probleem' is, het kan – zeker ook in deze casus – een bijdrage leveren aan een oplossing van een grotere- of een reeks aan andere opgaven in het gebied.

4. Het ontbreken van voldoende strategisch planologische en ontwerpcapaciteit is een risico in dit soort opgaven.

De vraagstukken die spelen in en om de Auvergnepolder zijn dermate complex en hebben meerdere – conflicterende tijdspaden dat een integrale aanpak een vereiste is.

Dit vereist, al vroeg in het proces, strategische keuzes en uitwerkingen van lastige keuzes. Hiervoor is niet altijd de tijd of capaciteit aanwezig bij de betrokken gemeenten. Dat is geen diskwalificatie van deze gemeenten, al helemaal omdat dit op veel meer plaatsen in Nederland speelt, maar het laat vooral zien hoe lastig dit soort opgaven zijn.

5. Er ligt een grote kans om opgaven te verbinden – zoals beoogd in de NOVI – mits dit ook in de verschillende gebiedsopgaven erkend wordt. Hierbij ligt een grote opgave in het ‘matchen’ van de tijdlijn van de verschillende opgaven.

Hoewel uitwerking van de gecombineerde opgaven lastig en ingewikkeld is, ligt er in deze complexiteit en grootte ook een kans. De RES en de ambitie om in dit gebied te zoeken naar ruimte voor een biobased bedrijventerrein kan wel eens de sleutel zijn tot een grotere gebiedsaanpak die de kwaliteit van het gehele gebied tussen Tholen, Steenberg en Bergen op Zoom kan verbeteren. Het combineren van deze opgaven geeft de mogelijkheid om samenhang in verschillende opgaven te brengen.

Het combineren van deze opgaven stelt in staat om verrommeling te voorkomen en samenhang te brengen in de functies tussen en in de gemeenten, en een robuuste structuur te ontwikkelen, ook voor natuurontwikkeling en de landbouw.

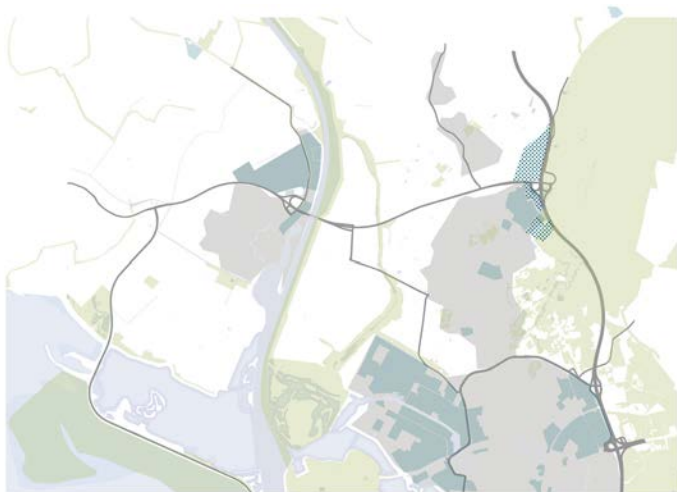
Het plannen met de conflicterende tijdlijnen – de snelheid van het te ontwikkelen TenneT-station en de locatiekeuze versus de tragere ontwikkeling van een bedrijventerrein – vraagt al op korte termijn aandacht en actie. Dit om te voorkomen dat keuzes ‘je overkomen’ in plaats van dat het bewuste keuzes zijn die het gebied verder brengen.

BIJLAGE AUVERGNEPOLDER: VARIANTENSTUDIE

Varianten industrie

Per deelopgave zijn een aantal mogelijke locaties waarbinnen de opgave ingepast kan worden, hieronder treft u een compleet overzicht van alle onderzochte locaties voor biobased industrie.

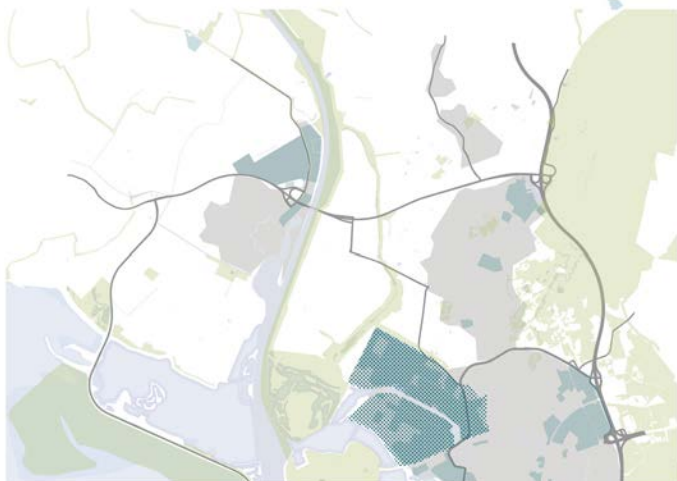
De varianten geven uiteenlopende denkrichtingen weer met als doel om mogelijkheden en ruimtelijk(-energetische) consequenties voor de ontwikkeling van de Auvergnepolder inzichtelijk te maken. De varianten vormden de basis voor de scenario's en speelden een rol in de afweging en het advies voor mogelijke vervolgstappen.



Variant 1) Ruimte bedrijventerrein bij Randweg-Oost optimaal benutten



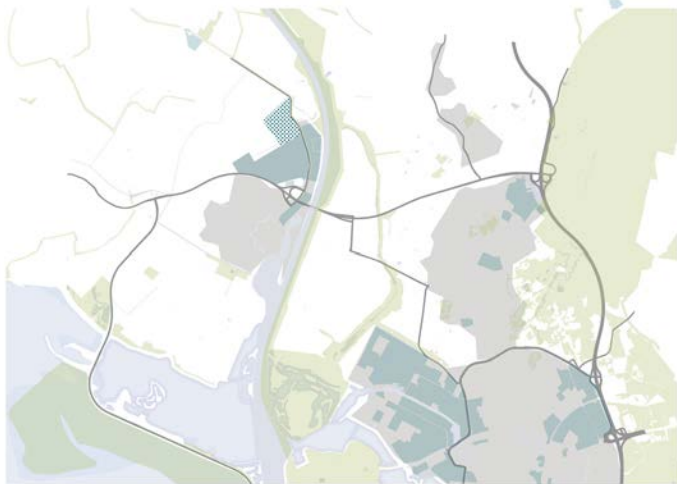
Variant 2) Biobased campus bij Theodorushaven



Variant 3) Herstructureren huidige bedrijventerrein en Theodorushaven



Variant 4) Bedrijventerrein ontwikkelen in noordelijke punt Auvergnepolder



Variant 5) Uitbreiden bedrijventerrein Welgelegen



Variant 6) Bedrijventerrein ontwikkelen in zuidelijke punt Auvergnepolder

Varianten windturbines

Per deelopgave zijn een aantal mogelijke locaties waarbinnen de opgave ingepast kan worden, hieronder treft u een compleet overzicht van alle mogelijke locaties voor nieuwe of te repoweren windturbines. De varianten geven uiteenlopende denkrichtingen weer met als doel om mogelijkheden en ruimtelijk(-energetische) consequenties voor de ontwikkeling van de Auvergnepolder inzichtelijk te maken. De varianten vormen de basis voor de scenario's en speelden een rol in de afweging en het advies voor mogelijke vervolgstappen.



Variant 1) Gezamenlijk invullen RES-opgaven



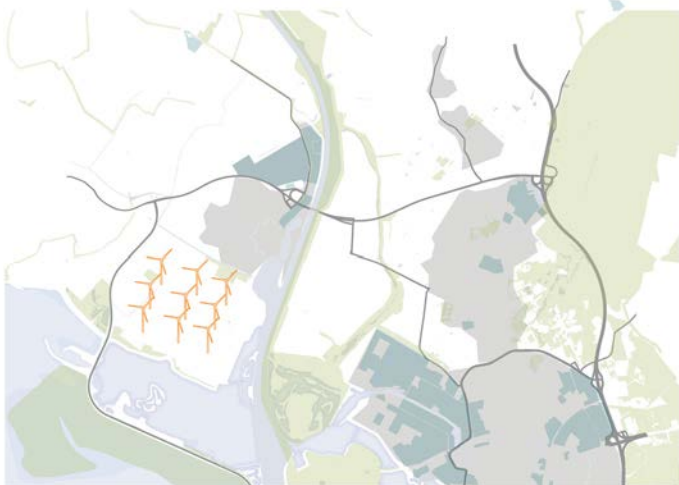
Variant 2) Langs de Schelde ten noorden van de Auvergnepolder



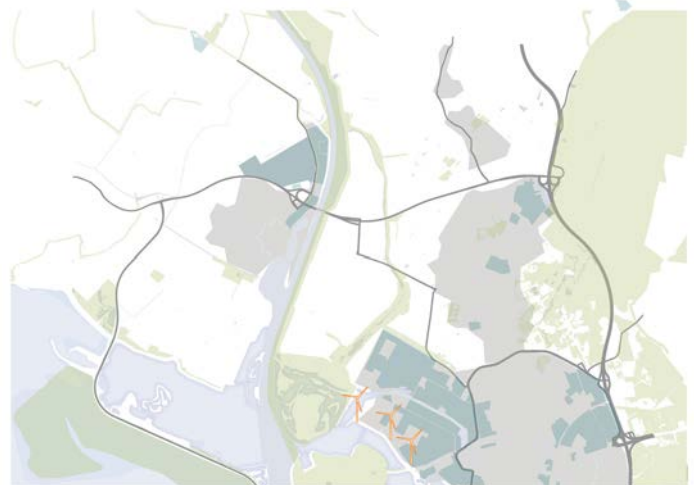
Variant 3) Zuidelijke helft Auvergnepolder invullen



Variant 4) Repoweren huidige turbines



Variant 5) Combineren windturbines en bestaand zonneveld Tholen



Variant 6) Turbines in de Theodorushaven



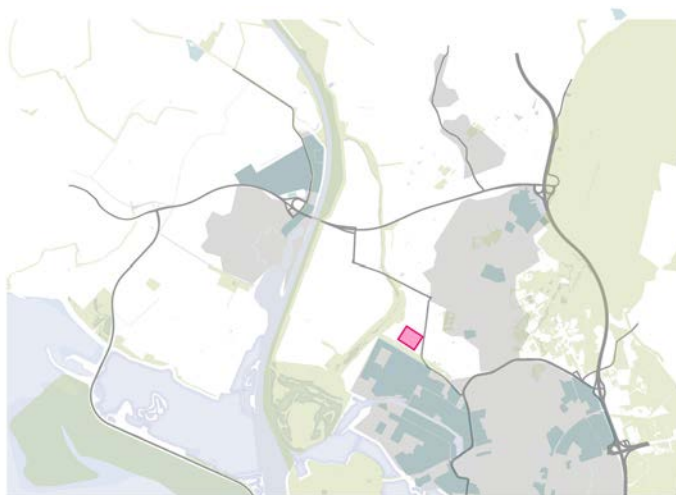
Variant 7) Aansluiten op concentratiegebied wind uit de RES-Zeeland



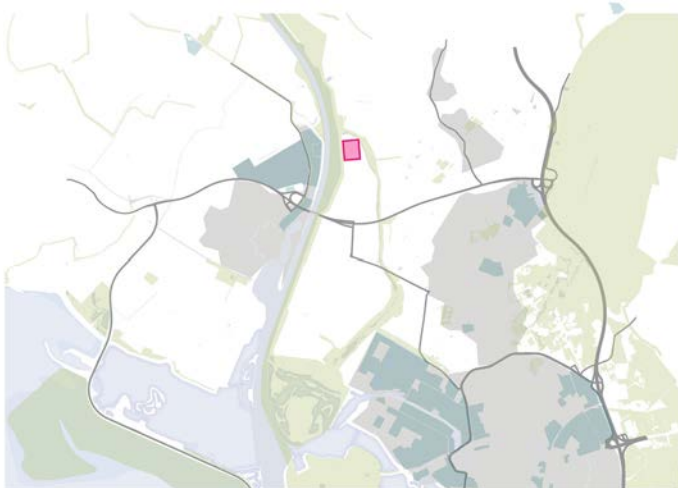
Variant 8) In de groene bufferzone ten noorden van het bedrijventerrein

Varianten onderstations

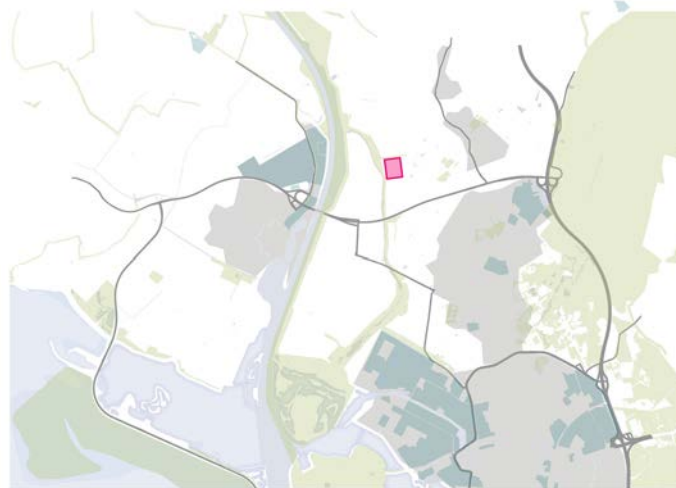
Per deelopgave zijn een aantal mogelijke locaties waarbinnen de opgave ingepast kan worden, hieronder treft u een compleet overzicht van alle mogelijke locaties voor het nieuwe onderstation zoals aangegeven door TenNet. De varianten geven uiteenlopende denkrichtingen weer met als doel om mogelijkheden en ruimtelijk(-energetische) consequenties voor de ontwikkeling van de Auvergnepolder inzichtelijk te maken. De varianten vormden de basis voor de scenario's en speelden een rol in de afweging en het advies voor mogelijke vervolgstappen.



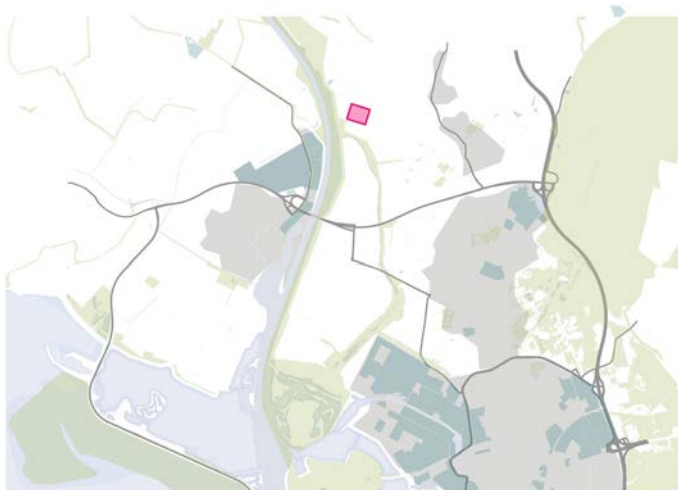
Variant 1) Op de Steilrand bij Halsteren



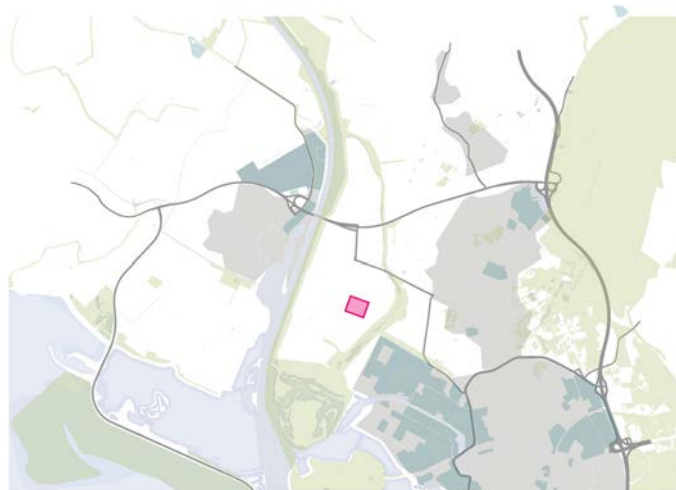
Variant 2) Noordelijke punt Auvergnepolder



Variant 3) Ten noord-oosten van de Auvergnepolder



Variant 4) Ten noorden van de Auvergnepolder



Variant 5) In het midden van de Auvergnepolder

Varianten natuurontwikkeling

Per deelopgave zijn een aantal mogelijke locaties waarbinnen de opgave ingepast kan worden, hieronder treft u een compleet overzicht van alle onderzochte locaties voor natuurontwikkeling.

De varianten geven uiteenlopende denkrichtingen weer met als doel om mogelijkheden en ruimtelijk(-energetische) consequenties voor de ontwikkeling van de Auvergnepolder inzichtelijk te maken. De varianten vormden de basis voor de scenario's en speelden een rol in de afweging en het advies voor mogelijke vervolgstappen.



Variant 1) Verbinding maken tussen natte natuur en Brabantse Wal - Noord



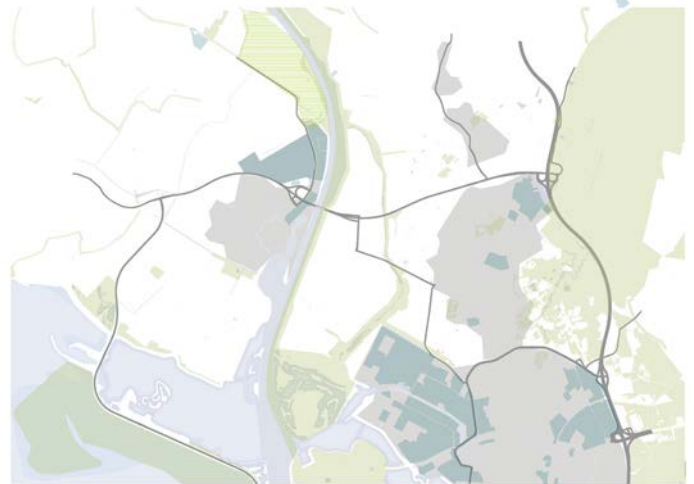
Variant 2) Längs de schelde



Variant 3) Uitbreiden 'Lange water' längs de kreek



Variant 4) Uitbreiden 'Prinsessenplaat' in het zuiden van de Auvergnepolder



Variant 5) Ruimte tussen de Schelde en bedrijventerrein 'Welgelegen'



Variant 6) Als buffer längs de Eendrachtsweg



Variant 7) Verbinding maken tussen natte natuur en Brabantse Wal - Zuid

Colofon

In opdracht van:

NP RES

Gerrie Fenten

Door:

Generation.Energy

FABRICations

Van Paridon x de Groot

BRIGHT

Contactpersoon:

Boris Hocks

boris@generation.energy

Team Auvergnepolder:

BRIGHT

Gerjan Streng

Lotte de Koning

Generation.Energy

Boris Hock

Corné Strootman

Maarten Vermeer

