

Energievisie Zeeland

Bijlage B Uitwerking naar Energie Type gebieden

Definitief Ontwerp – april 2025

1. Inleiding

Context en doel

De provinciale energievisie bevat, conform de landelijke handreiking energievisie, keuzes over dragers, sectoren en gebieden. Keuzes over dragers (hoofdsysteemkeuzes) en sectoren (agenderende sectorale keuzes) staan beschreven in het hoofddocument Energievisie Zeeland en Bijlage A. Deze hoofdsysteemkeuzes en de agenderende keuzes per sector pakken echter niet op alle gebieden in de provincie Zeeland hetzelfde uit. Bijvoorbeeld is een keuze over de warmtevoorziening in het buitengebied heel anders dan in een stedelijk gebied. Om de verschillen in de keuzes afhankelijk van de ruimtelijke kenmerken te analyseren en inzichtelijk te maken, gebruiken we in de energievisie gebiedstypologieën.

Gebiedstypologieën

Typologieën worden veel gebruikt in ruimtelijk ontwerp, stedenbouw en beleidsvorming over het landelijk gebied. Typologieën bieden in één of enkele woorden/beelden inzicht in de essentiële kenmerken van een gebied.



Een **typologie** is altijd een hulpmiddel: het is een versimpeling van de werkelijkheid en dekt nooit de volledige variatie die bestaat tussen verschillende gebieden van hetzelfde type.

Ondanks de grote variatie binnen gebieden van hetzelfde typen, lijken kernen, steden of gebieden die binnen één typologie vallen zodanig veel op elkaar dat keuzes in het energiesysteem in die gebieden hetzelfde uitpakken. Daarom zijn ze behulpzaam in het

doorvertellen van de keuzes over dragers en sectoren naar de fysieke leefomgeving.

Aanpak

Op basis van de ruimtelijke kenmerken van de provincie en het typische energieprofiel van gebieden is een indeling gemaakt in verschillende gebieden. Verder zijn de kenmerken van elk gebied uitgewerkt. Deze indeling is gevalideerd met ambtenaren van de provincie, de gemeenten en de netbeheerders.

Er worden geen specifieke locaties afgebeeld, maar een abstracte versie ervan om typische ruimtelijke constellaties te visualiseren zonder locatiespecifiek en te gedetailleerd te worden.

Per type gebied is de huidige situatie, de verwachte energie gerelateerde ontwikkelingen (tot 2050) en de belangrijkste keuzes gevisualiseerd. Dit document geeft dus inzicht in de ruimtelijke effecten van keuzes over het toekomstige energiesysteem.

Dit document biedt slechts een eerste uitgangspunt voor de provincie en gemeenten en moet verder verfijnd en uitgewerkt worden om daadwerkelijk te kunnen toepassen. De lokale omstandigheden zijn verschillend binnen een hier omschreven gebied en moeten daarom ook per locatie worden toegepast.

2. Overzicht over de Zeeuwse energietypologieën

De indeling in typologieën

Binnen de provincie worden **acht verschillende gebieden** geïdentificeerd die de ruimtelijke kenmerken en eigenschappen van het energiesysteem in Zeeland weerspiegelen. Daarbij is de hele provincie in deze acht typologieën ingedeeld op basis van redenen die voor elke typologie in paragraaf 3 gedetailleerder worden beschreven. De indeling is bedoeld om lokale beleidsmakers in de provincie Zeeland te helpen de ontwikkelde kenmerken, ontwikkelingen tot 2050 en keuzemogelijkheden te gebruiken als uitgangspunt om aan te scherpen voor hun eigen locatie. De indeling is slechts een eerste schets, omdat typologieën een hulpmiddel zijn om complexe ruimtelijke situaties te versimpelen en vergelijkbaar te maken. Daardoor zijn ze niet heel eenduidig van elkaar af te bakenen. In werkelijkheid zijn de grenzen tussen de verschillende typologieën waarschijnlijk veel vloeiender.

Verschillen tussen de typologieën

Er zijn drie categorieën van stedelijke gebieden/kernen, die zich onderscheiden qua schaalniveau en functiemix. De **typologie “grootstedelijk gebied”** is op het grootste schaalniveau, heeft de meeste te verwachtende dynamiek en de grootste energievraag van wege een dichtbebouwde stedelijk gebied en grote bedrijventerreinen. Verder liggen deze locaties dicht bij de industrieclusters. De **typologie “gemengde kernen”** beschrijft iets kleinere steden en kernen die samen met grotere bedrijventerreinen en andere functies een ruimtelijke-energetische eenheid vormen. Samen hebben ze een grotere energievraag. De **typologie “kleine kernen”** bestaat uit kernen op het kleinste schaalniveau en bestaan vooral uit woningen en individuele bedrijven.

Naast de “kleine kernen” is er nog een uitzondering in Zeeland te vinden: de **recreatiegebieden**. Een belangrijk verschil tussen de typologie “kleine kernen” en “recreatiegebieden” is dat tijdens vakantieperiodes het energiegebruiksprofiel in de recreatiegebieden sterk toeneemt, wat in grote pieken op bepaalde momenten van het jaar resulteert. Er is echter meer gedetailleerd onderzoek nodig om de exacte locaties te identificeren en hun energieverbruik te analyseren. Daarom zijn de gebieden in de typologie meer aangeduid als zoekgebieden en overlappen deels met de typologieën “kleine kernen”, “gemengde kern” (en “natuur”), omdat het op basis van de aanwezig data nog niet mogelijk is een duidelijk onderscheid te maken tussen deze typen.

De **typologieën “industrieclusters”** en **“solitaire grote energieverbruikers”** zijn uitzonderingen waar een zeer grote energievraag bestaat vanwege de industrie en bedrijvigheid. Industrieclusters hebben toegang tot de nationale energie-infrastructuur, terwijl de solitaire grote energieverbruikers geïsoleerd liggen in een buitengebied en alleen beperkte toegang hebben tot een grootschalige energie-infrastructuur. De locaties van de solitaire grote energieverbruikers moeten verder worden onderzocht en staan dus niet aangeduid op de kaarten. Bedrijven en industrieën die aan een stedelijk gebied grenzen, vallen onder de typologie “grootstedelijk gebied” en “gemengde kernen” en worden niet apart beschouwd. Verder is er een onderscheid gemaakt tussen de **typologie “landelijke gebieden”** en **“natuurgebieden”**, omdat de energievraag in natuurgebieden bijna nul is en er daarom geen grote duurzaamheidsopgave is. Ondertussen ligt de nadruk in het landelijke gebied op de agrarische bedrijven.

Grootstedelijk gebied

Kenmerken: Hoge energievraag, mix uit verschillende stedelijke functies, nabij industriecluster

Ontwikkelingen: Verduurzamen wonen, bedrijven, logistiek, scheepvaart en voorziening van bijkomende gebruikers

Keuzes: Regionaal warmtenet uit restwarmte industriecluster

Landelijk gebied

Kenmerken: Verspreide bebouwing van woningen en agrarische bedrijven, lage energievraag

Ontwikkelingen: Verduurzamen woningen, privé vervoer en agrarische bedrijven (incl. voertuig)

Keuzes: Individuele warmteoplossingen, zelfvoorzienende agrarische bedrijven

Kleine kernen

Kenmerken: Dorpen en kernen, individuele bedrijven, beperkte energievraag

Ontwikkelingen: Verduurzamen wonen, mobiliteit, bedrijven

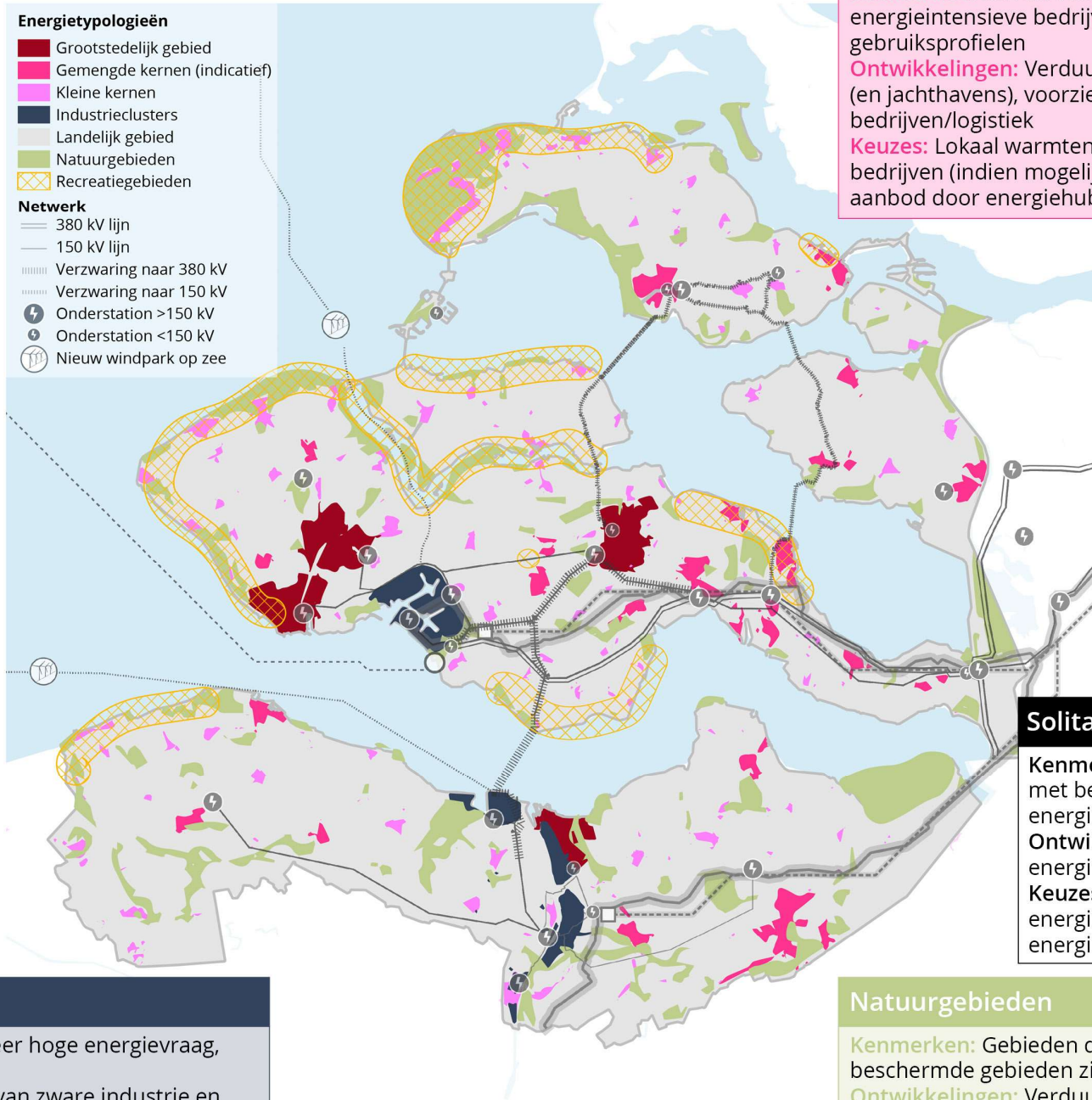
Keuzes: Lokaal collectief warmtenet op lokale bronnen

Industriecluster

Kenmerken: Industrie met een zeer hoge energievraag, energieopwek aanwezig

Ontwikkelingen: Verduurzamen van zware industrie en energieopwekking, aanwezigheid waterstofbackbone

Keuzes: Investeren in hoogspanningsinfra, beschikbaar maken van restwarmte voor grootstedelijk gebied



Gemengde kernen

Kenmerken: Mix uit verschillende functies (ook energieintensieve bedrijven/industrie) en dus verschillende gebruiksprofielen

Ontwikkelingen: Verduurzamen wonen, bedrijven, logistiek (en jachthavens), voorziening nieuwbouw en nieuwe bedrijven/logistiek

Keuzes: Lokaal warmtenet uit restwarmte van lokale bedrijven (indien mogelijk), en koppelkansen van vraag en aanbod door energiehub

Recreatiegebieden

Kenmerken: Locaties waar vakantieparken en andere recreatiefaciliteiten op één plek zijn verzameld, verbruikspieken op vakantieperiodes

Ontwikkelingen: Verduurzamen recreatiesector en mobiliteit

Keuzes: Indien mogelijk, aansluiten op een lokaal warmtenet in dezelfde gemeente, anders all-electric oplossingen voorzien

Solitaire grote energieverbruikers

Kenmerken: Functie in het buitengebied met beperkte toegang tot zware energieinfra maar zeer hoge energievraag

Ontwikkelingen: Verduurzamen energieintensieve functie

Keuzes: Onderzoek naar locaties en energiegebruik van solitaire grote energieverbruikers

Natuurgebieden

Kenmerken: Gebieden die voornamelijk natuur- of beschermde gebieden zijn, (bijna) geen energievraag

Ontwikkelingen: Verduurzamen van utiliteiten voor of in het natuurgebied (toeristencentra of parkeerterreinen)

Keuzes: Individuele elektrificatie door eigen/kleinschalige opwek en opslag

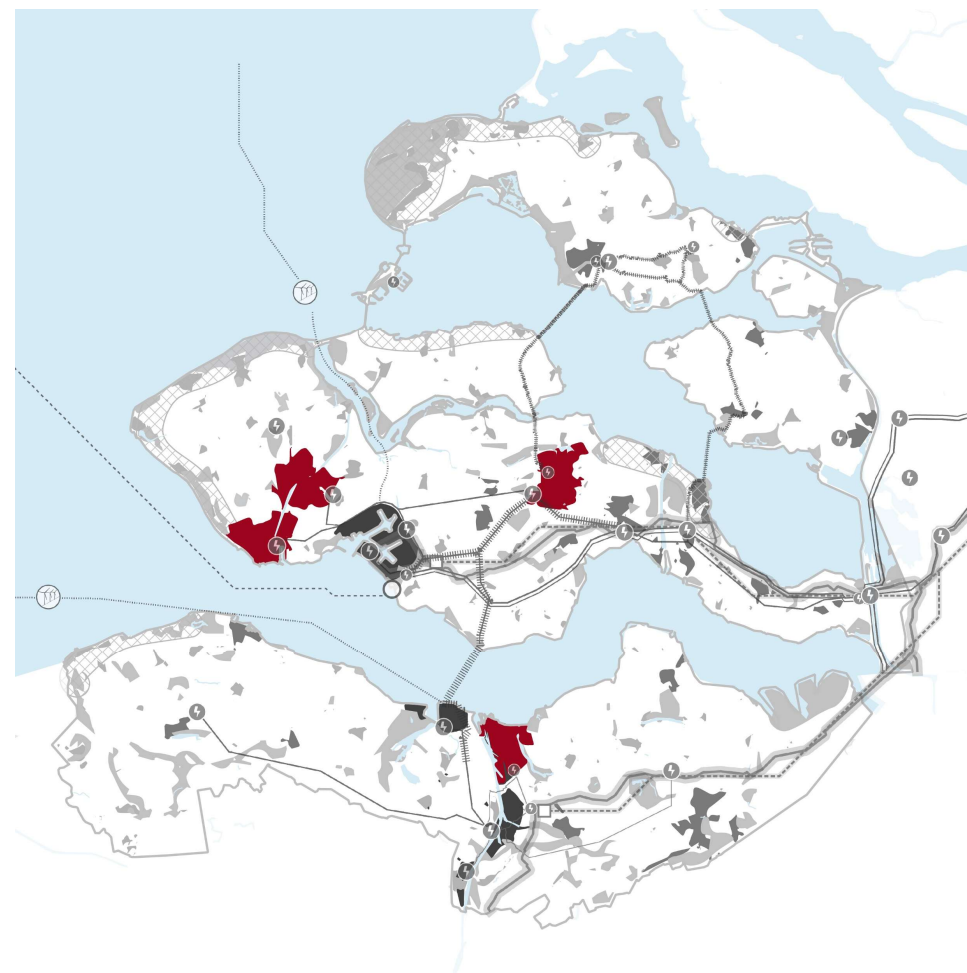
3. De gebiedstypologieën

3.1. Grootstedelijk gebied

De gebiedstypologie “grootstedelijk gebied” omvat de steden Middelburg, Vlissingen, Goes en Terneuzen. Voor de locaties die deze typologie omvat is een regionaal warmtenet dat gebruik maakt van restwarmte van de industriecluster kansrijk. In de “[Regionale structuur warmte Zeeland](#)” van 2021 wordt inzichtelijk dat vooral in de boven genoemde steden, maar ook op een paar andere locaties (bijv. Glastuinbouwcluster bij Everdijk) een zeer hoge (>1.500-7.567 GJ/hectare)) tot hoge (>750-1.500 GJ/hectare) warmtevraag dichtheid te vinden is. Locaties met een hoge warmtevraag dichtheid zijn meestal dichtbebouwde gebieden en daarom meer geschikt voor collectieve warmteoplossingen.

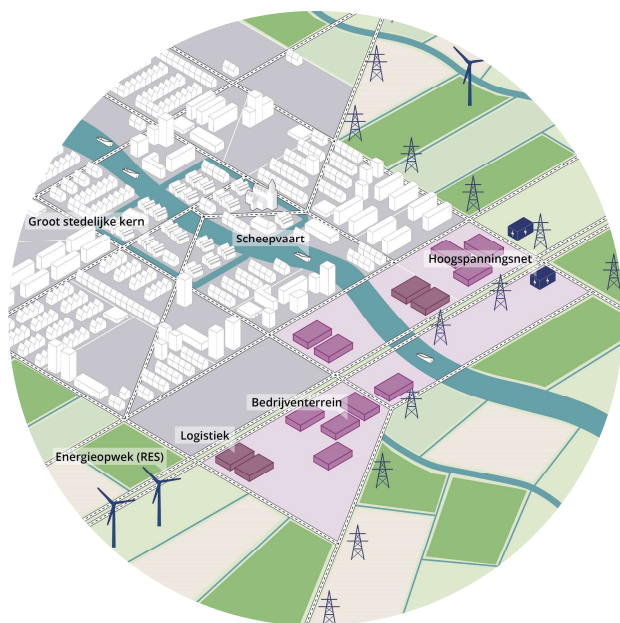
De typologie is beperkt tot Middelburg, Vlissingen, Goes en Terneuzen, omdat deze locaties niet alleen een hoge warmtevraag dichtheid hebben, maar ook in de omgeving liggen van de industrieclusters die de warmtebron zouden kunnen vormen voor een potentieel regionaal warmtenet.

Verder worden deze gebieden gekenmerkt als zeer dynamisch. Hier is een mix van verschillende stedelijke functies te vinden, wat dus niet alleen woongebieden omvat, maar ook grote bedrijventerreinen en zware logistiek, waar tegen 2050 veel groei te verwachten is en die moeten verduurzamen.



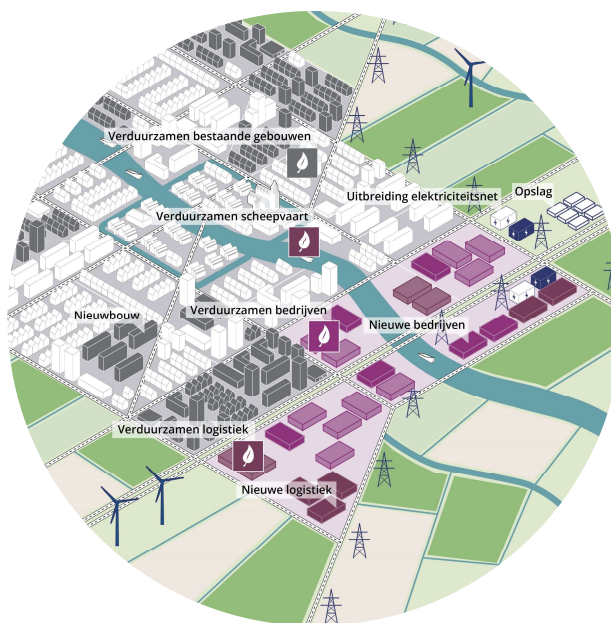
Figuur 1: Locaties gebiedstypologie “grootstedelijke gebied”

3.1. Grootstedelijk gebied



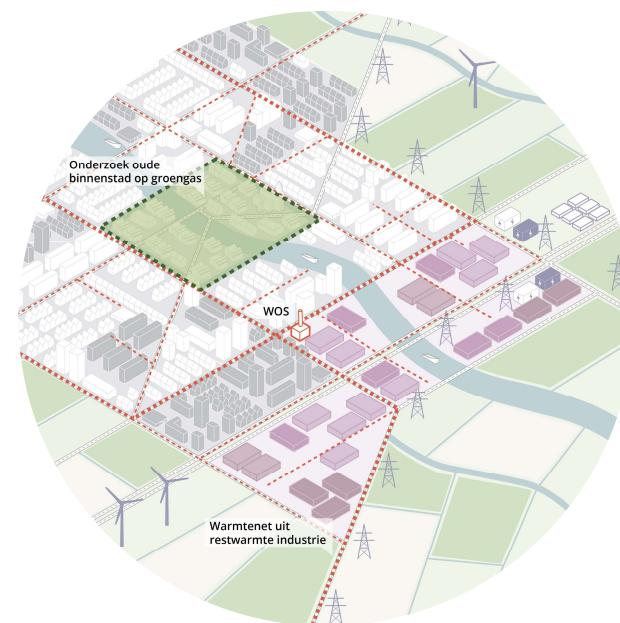
Kenmerken

- Dichtbevolkt gebied, resulteert in een hoge warmtevraagdichtheid en elektriciteitsvraag
- Meestal zijn er rondom de stad bedrijventerreinen (met logistiek) die ook hogere energiebehoefte hebben
- Grootschalige elektriciteitsinfrastructuur aanwezig langs rand van de stad
- Vaak is hier ook scheepvaart (pleziervaart) te vinden.



Ontwikkelingen

- Bestaande gebouwde omgeving (incl. bedrijventerreinen) moet verduurzamen
- Er komt nieuwe energievraag bij door nieuwbouw van woningen en utiliteiten en nieuwe bedrijven en logistiek
- Scheepvaart, personenvervoer en zware logistiek moeten verduurzamen



Keuzes

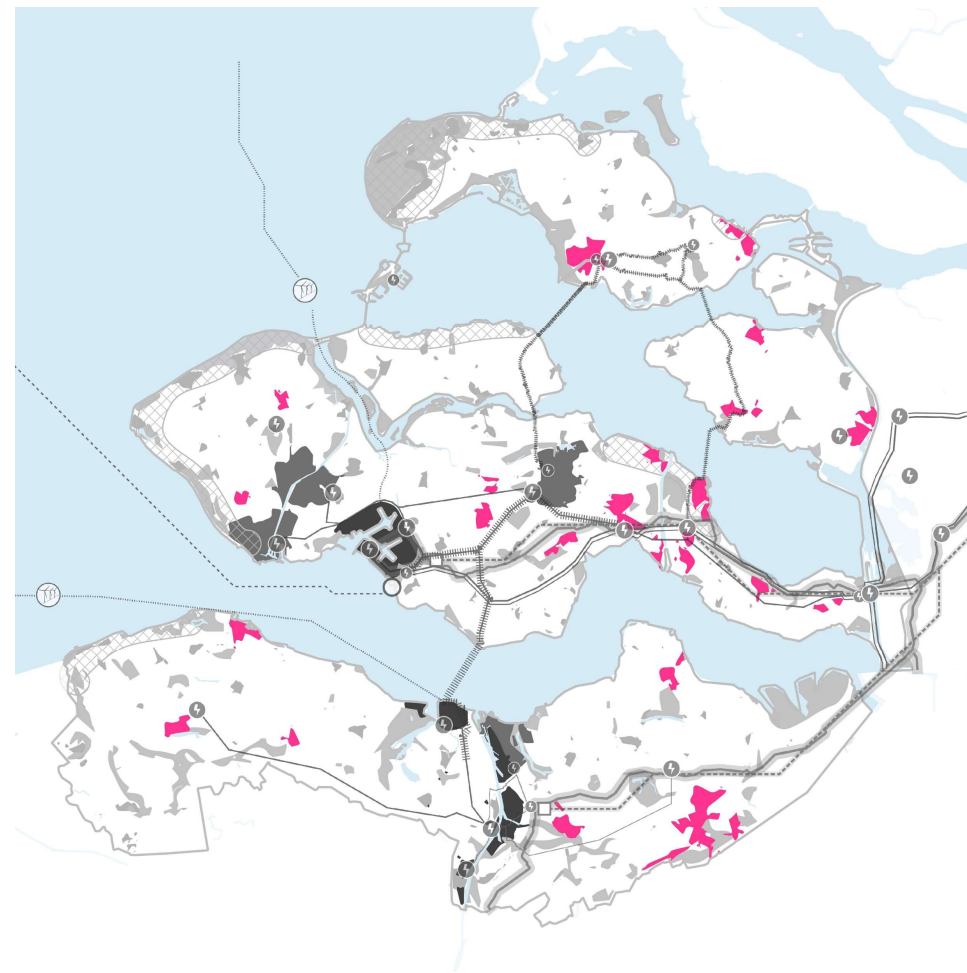
- Inzet op een regionaal MT-warmtenet met restwarmte uit industrieclusters
- Aanvullend lokale collectieve warmteoplossingen: groen gas alleen voor de historische binnenstad
- Onderzoek naar ruimte in de ondergrond
- Voorkeur voor elektrificatie van zware logistiek en organisatie in mobiliteitshubs

3.2. Gemengde kernen

De typologie "Gemengde kernen" wordt gekenmerkt door een mix van functies. Dit zijn steden/kernen die in de directe omgeving van grotere bedrijventerreinen liggen. De bedrijventerreinen zijn dus niet ruimtelijk geïsoleerd en vormen zo samen met de kernen een ruimtelijke eenheid. De woonkernen hebben een ander gebruiksprofiel dan de bedrijventerreinen en de zware logistiek. Energetisch gezien is hier nu deels een hoge energievraag te vinden.

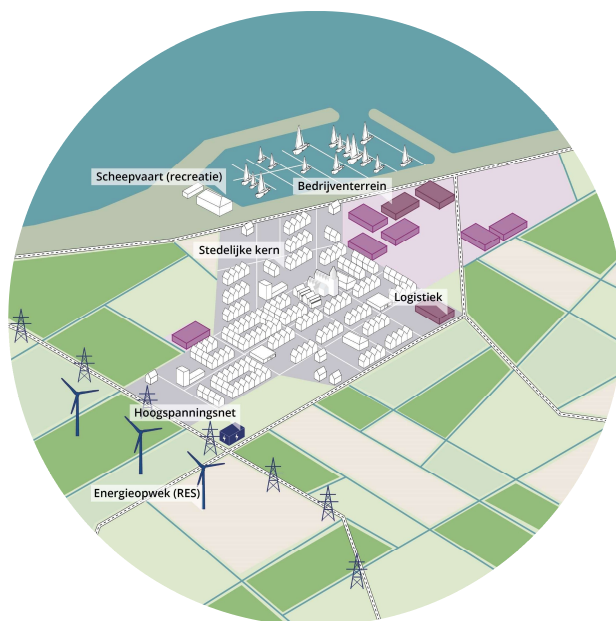
Richting 2050 moeten deze verschillende functies verduurzamen en komen er nieuwe erbij. Omdat de verschillende functies dicht bij elkaar liggen, zijn er interessante wisselwerkingen denkbaar. Kan bijvoorbeeld de restwarmte van de bedrijven een warmtebron (Mt-LT) worden voor een lokaal warmtenet om de gebouwde omgeving te verwarmen? De mix van functies biedt ook de mogelijkheid om de energievraag te koppelen aan de opwekking. Energiehubs die energie opwekken en opslaan zouden hier aan de functies slim gekoppeld kunnen worden.

Hoewel waterstof vooral een rol speelt in de industrieclusters, is er een uitzondering. Uit de hoofdsysteemkeuzes voor waterstof kan worden afgeleid dat er potentie is voor een aftakking op de waterstof backbone in de regio Kapelle, en mogelijk op termijn in Reimerswaal. Dit betekent dat voor de locaties die in het zoekgebied voor een aftakking liggen, verduurzaming door waterstof mogelijk is.



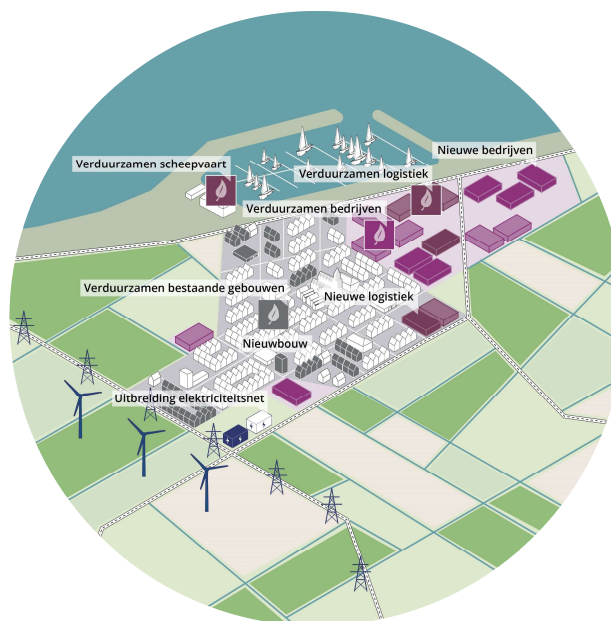
Figuur 2: Locaties gebiedstypologie "gemengde kernen"

3.2. Gemengde kernen



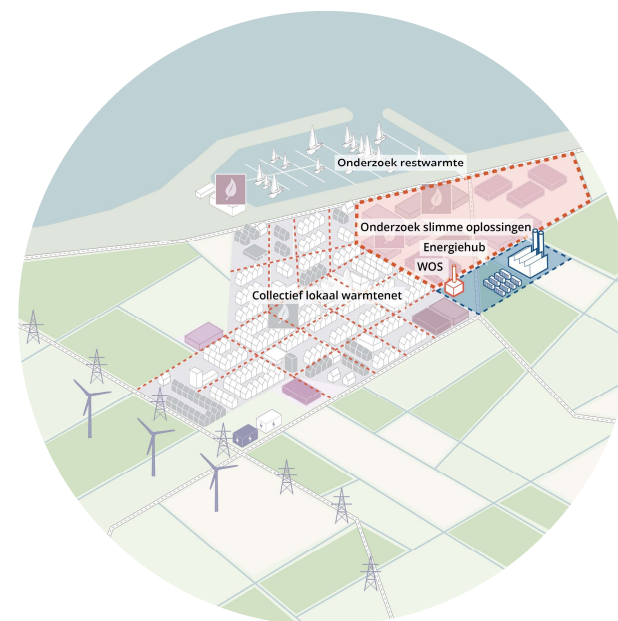
Kenmerken

- Mix uit verschillende functies (wonen, bedrijven, logistiek, scheepvaart, recreatie, landbouw,...) met verschillende energieprofielen en dus energie- en warmtevraag op verschillende momenten
- Vaak is het hoogspanningsnetwerk in de buurt



Ontwikkelingen

- Bestaande gebouwde omgeving (incl. bedrijventerreinen) moet verduurzamen
- Er komt nieuwe energievraag bij door nieuwbouw van woningen en utiliteiten en nieuwe bedrijven + logistiek
- Scheepvaart, privé vervoer en zware logistiek moeten verduurzamen



Keuzes

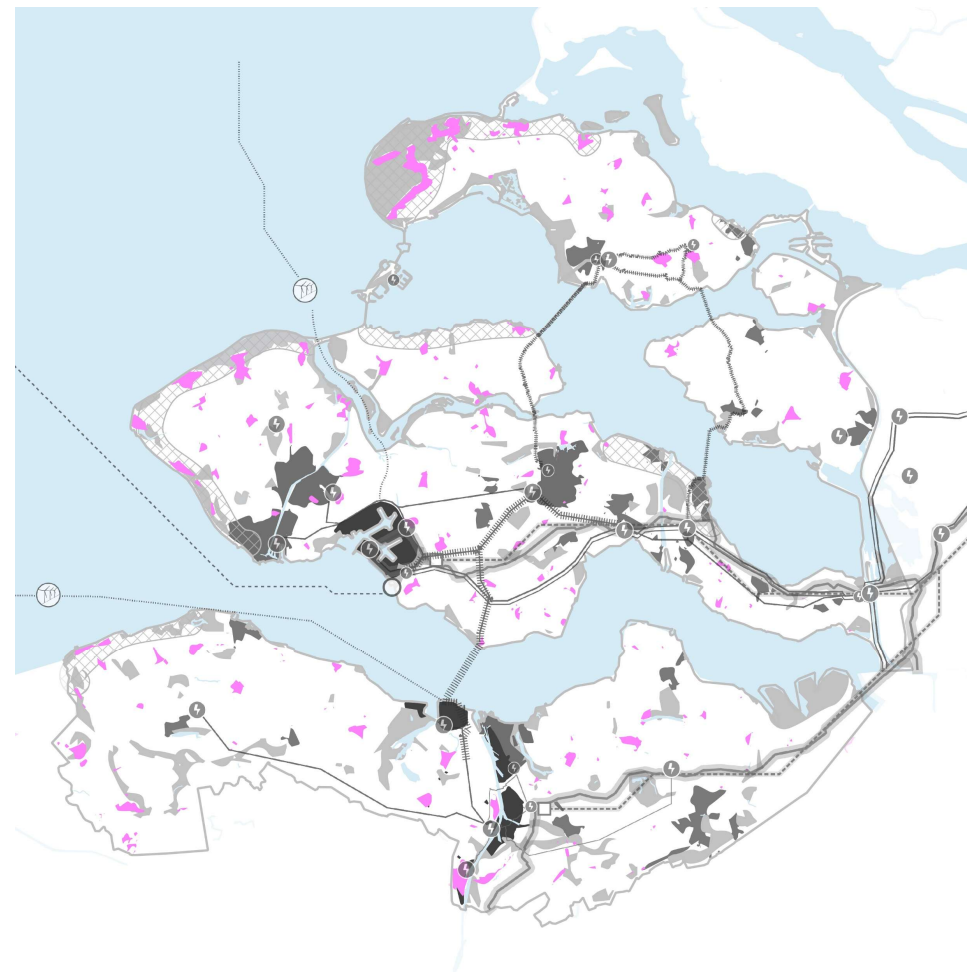
- Inzet op een collectief lokaal MT/LT-warmtenet voor gebouwde omgeving: indien mogelijk hergebruiken van restwarmte uit lokaal bedrijventerreinen
- Koppelkans vraag en aanbod: potentie voor energiehub op bedrijventerreinen
- Netneutraal/netbewust laden

3.3. Kleine kernen

De typologie “kleine kernen” omvat alle locaties samen waar ondanks een relatief lage energievraag, meerdere woningen en utiliteiten samen een kern vormen. Er zijn vaak ook individuele bedrijven aanwezig.

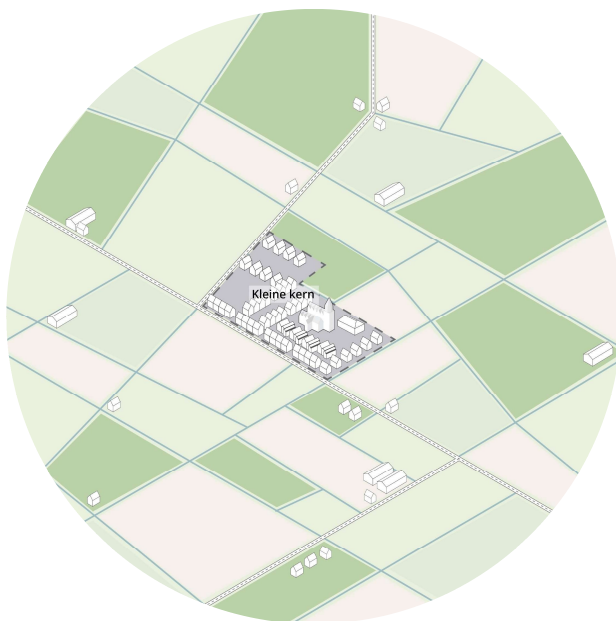
Voor kleine kernen die langs het regionale warmtenet richting Goes liggen, is verder onderzoek nodig om te bepalen of deze ook kunnen worden aangesloten op het regionale warmtenet. Voor de rest van de kernen lijkt een all-electric oplossing de enige oplossing.

De mogelijke overlap met recreatiegebieden dient zorgvuldig onderzocht te worden.



Figuur 3: Locaties gebiedstypologie “Kleine kernen”

3.3. Kleine kernen



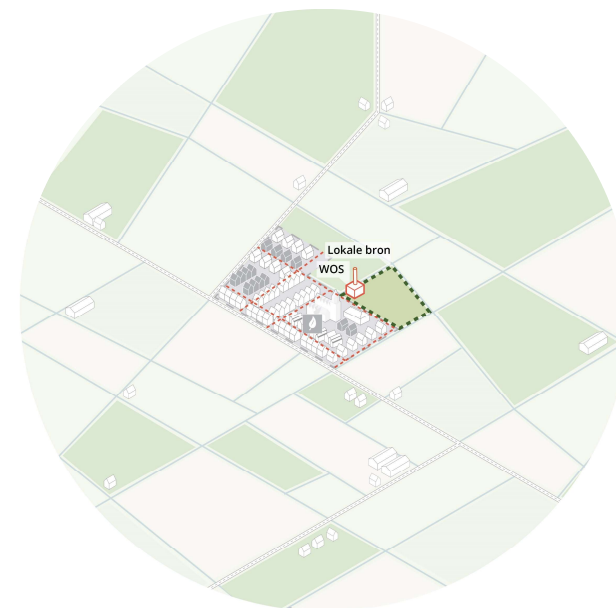
Kenmerken

- Dorpen en kernen, die vooral uit woningen en individuele bedrijven bestaan
- De energievraag is beperkt
- Vaak alleen laag- en middenspanningsinfrastructuur aanwezig



Ontwikkelingen

- Bestaande gebouwde omgeving moet verduurzamen
- Er komt beperkt ook nieuwe energievraag bij door nieuwbouw van woningen en utiliteitsbouw
- Personenvervoer en individuele bedrijven moeten verduurzamen



Keuzes

- Voorkeur voor inzet op een lokaal collectief LT-warmtenet uit lokale bronnen (bijv. aquathermie/zonthermie)
- Waar geen geschikte warmteoplossing beschikbaar is, kan worden gekozen voor slimme all-electric systemen
- Onderzoek naar “slimme oplossingen” om een evenwicht te creëren tussen opwekking van zonne- en windenergie, opslag, wonen, individuele bedrijven en mobiliteit

3.4. Recreatiegebieden

Een bijzondere typologie in Zeeland zijn de recreatiegebieden, voornamelijk door het toerisme in de kustregio's. Dit zijn plaatsen waar het toeristisch gebruik geconcentreerd is, met veel vakantiehuizen of vakantieparken. Tijdens de vakantieperiodes stijgt het aantal toeristen aanzienlijk, wat leidt tot een sterke toename van het energieverbruik. Verder zijn hier vaak vakantievoorzieningen te vinden, zoals zwembaden, die een hoger energieverbruik hebben.

Voor de toekomst moet de hele recreatiesector (vakantiehuizen, camping, utiliteiten en mobiliteit) worden verduurzaamd. De warmtevraag van de accommodaties kan worden ingevuld door collectieve lokale warmtenetten (LT) die in de toekomst in de buurt kunnen worden aangelegd of door individuele verwarmingsoplossingen (all-electric). Naast de warmtevraag gaat in deze typologie ook meer en meer de koeltevraag een rol spelen.

Voor deze typologie is mogelijk een speciale energiestrategie nodig is, waarbij energie buiten het vakantie seizoen kan worden opgewekt en opgeslagen om vervolgens in piekperiodes te gebruiken. Of waarbij de steeds verlengende vakantie seizoenen wordt benut om het energieprofiel over het jaar heen af te vlakken. Op lokaal niveau moeten “slimme oplossingen” worden gezocht. Het is denkbaar om in de toekomst te focussen op jaarrond toerisme, om zo de pieken tijdens vakanties te verminderen.



Figuur 4: Locaties gebiedstypologie “recreatiegebieden”

3.4. Recreatiegebieden



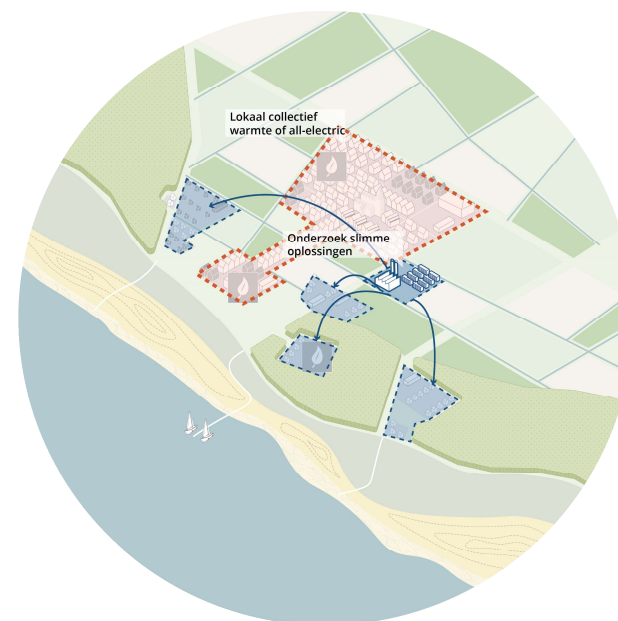
Kenmerken

- Vakantieparken en kampeertreinen waar tijdens de vakantieperioden veel gebruikers aanwezig zijn.
- Piek in de energievraag tijdens deze perioden, anders relatief lage energievraag
- Vaak zijn faciliteiten met een hoge energie- en/of warmtevraag aanwezig zoals zwembaden
- Alleen laag- en middenspanningsinfrastructuur



Ontwikkelingen

- Bestaande vakantieparken, hotels, kampeertreinen en faciliteiten moeten verduurzamen
- Er komt nieuwe energievraag bij door nieuwe vakantieparken of door uitbreiding van bestaande
- Personenvervoer moet verduurzamen



Keuzes

- Voorkeur voor aansluiting op collectieve warmteoplossingen (LT), als deze in steden/kleinen kernen dichtbij ontstaan
- Alternatief all-electric oplossingen (o.a. GDS-en)
- Onderzoek naar “slimme oplossingen” om een evenwicht te creëren tussen opwekking van zonne- en windenergie, opslag, recreatiegebruik en mobiliteit

3.5. Landelijk gebied

Volgens de [Regionale structuur warmte Zeeland \(2021\)](#) kenmerkt Zeeland zich door veel dunbebouwde gebieden met een lage warmtedichtheid. De typologie “landelijk gebied” omvat de gebieden waar de bebouwing verspreid is. Een deel hiervan zijn landbouwbedrijven met een beperkte energievraag (anders zijn ze een uitzondering en vallen ze onder de typologie “solitaire grote energieverbruikers”). Grootschalige elektriciteitsinfrastructuur is in deze gebieden vaak niet aanwezig. Zoals te zien is op de kaart hiernaast, beslaan landelijke gebieden een groot deel van de provincie.

Aangezien individuele gebruikers de meerderheid vormen, zijn collectieve oplossingen geen geschikte optie. Agrarische bedrijven kunnen daarom hun processen en voertuigen verduurzamen door individueel energie op te wekken en op te slaan. Ook individuele all-electric oplossingen zoals een warmtepomp voor warmtevoorziening en eigen opwek en opslag voor privé vervoer hebben de voorkeur voor bewoners van het landelijk gebied.



Figuur 5: Locaties gebiedstypologie “Landelijk gebied”

3.5. Landelijk gebied



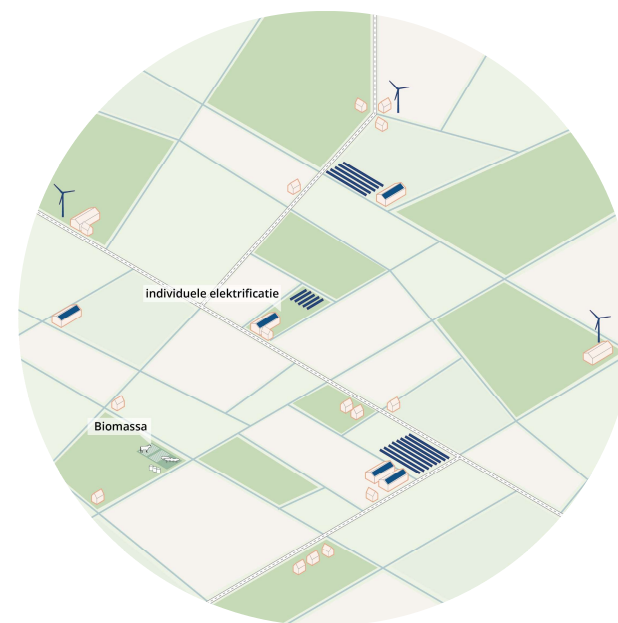
Kenmerken

- Gebieden buiten de kernen, waar een verspreide bebouwing domineert
- Hier zijn vooral agrarische bedrijven en verspreid liggende woningen aanwezig
- De energievraag is laag
- Vooral laagspanningsinfrastructuur aanwezig



Ontwikkelingen

- Bestaande woningen en agrarische bedrijven moeten verduurzamen



Keuzes

- Inzet op individuele warmteoplossingen (all-electric) en individuele elektrificatie van privé vervoer
- Voorkeur voor elektrificatie van agrarische bedrijven en voertuigen door eigen opwek en opslag

3.6. Solitaire grote energieverbruikers

Een bijzondere typologie betreft bedrijven of functies met een zeer hoog energieverbruik die zich op grote afstand bevinden van grootschalige energienetwerken. Dit kan gaan om glastuinbouw, agrarische bedrijven, logistieke bedrijven of andere bedrijven met een energie-intensieve bedrijfsvoering.

Deze bedrijven moeten richting 2050 verduurzamen, maar zonder toegang tot waterstof of een hoogspanningsnetwerk is deze transitie uitdagend. Het is nog onduidelijk welke specifieke bedrijven of functies hierbij betrokken zijn en waar ze zich bevinden. Dit vraagt om verder onderzoek. Om deze reden zijn ze momenteel nog niet op de kaart te vinden.

We weten echter dat de energie gebruiksprofielen per solitaire verbruiker sterk variëren, waardoor een uniforme oplossing niet mogelijk is. Er moet dus worden gezocht naar individuele oplossingen.

3.6. Solitaire grote energieverbruikers



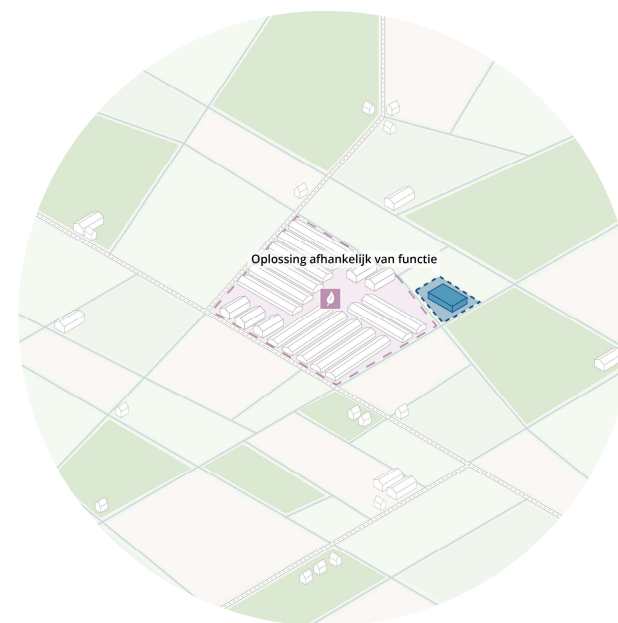
Kenmerken

- Energie-intensieve functie, groot individueel bedrijf in het buitengebied
- Beperkte toegang tot zware energie-infrastructuur, maar met een zeer hoge energiebehoefte
- Het verbruiksprofiel verschilt sterk per functie/bedrijf



Ontwikkelingen

- Verduurzaming van energieintensieve functie/bedrijf



Keuzes

- Onderzoek nodig naar locaties en energiegebruik van solitaire grote energieverbruikers
- Oplossingen via individuele aanpak

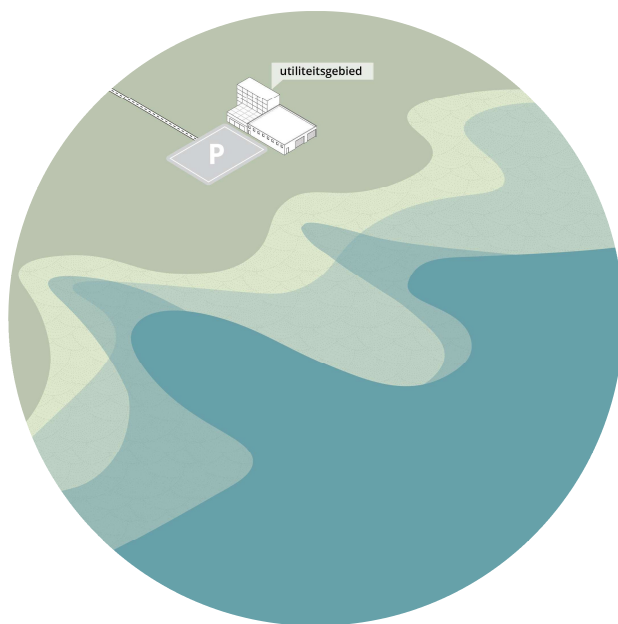
3.7. Natuurgebieden

Natuurgebieden vormen een omvangrijke ruimtelijke categorie in Zeeland, maar ze hebben een relatief beperkt en stabiel energievraagpatroon. Er is weinig dynamiek in het energiesysteem binnen deze gebieden, en de vereisten voor het toekomstige energiesysteem zullen naar verwachting niet veel veranderen. Door de beperkte energievraag en functie als beschermd gebied, ligt de focus voornamelijk op minimale interventies en behoud van het natuurlijke karakter.



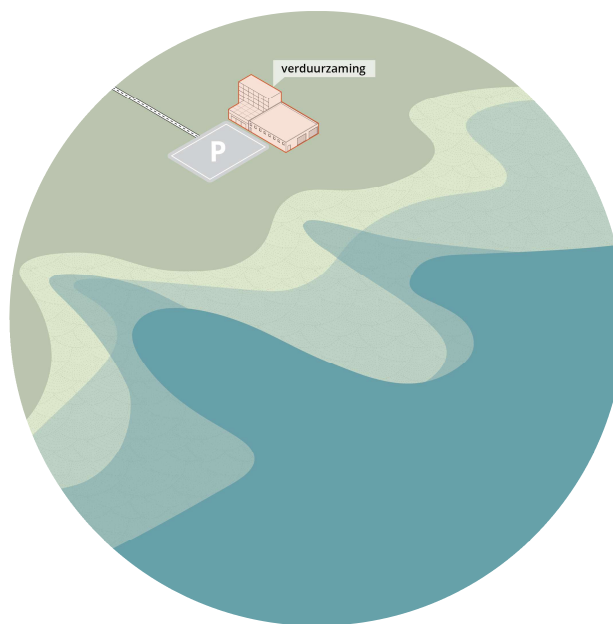
Figuur 6: Locaties gebiedstypologie “natuurgebieden”

3.7. Natuurgebieden



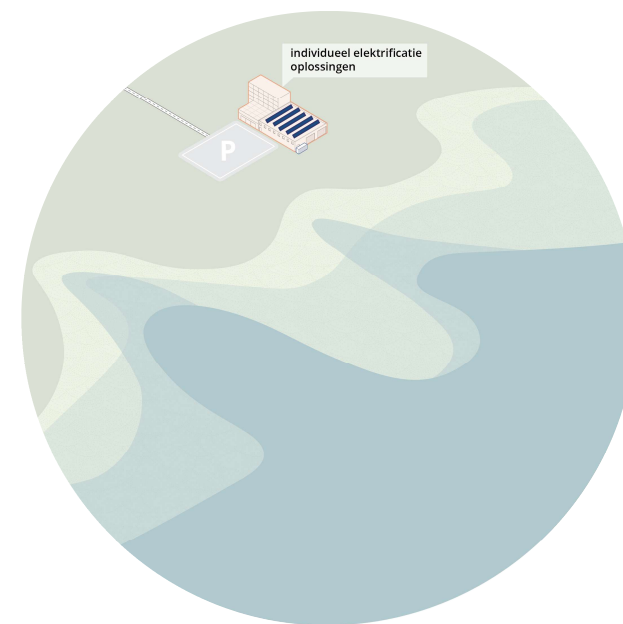
Kenmerken

- Gebieden die voornamelijk natuur-of beschermd gebied zijn
- Geen of zeer lage energievraag



Ontwikkelingen

- Verduurzaming van utiliteitsgebouwen in het natuurgebied en toegangspunten tot het natuurgebied, zoals toeristencentra of parkeerterreinen



Keuzes

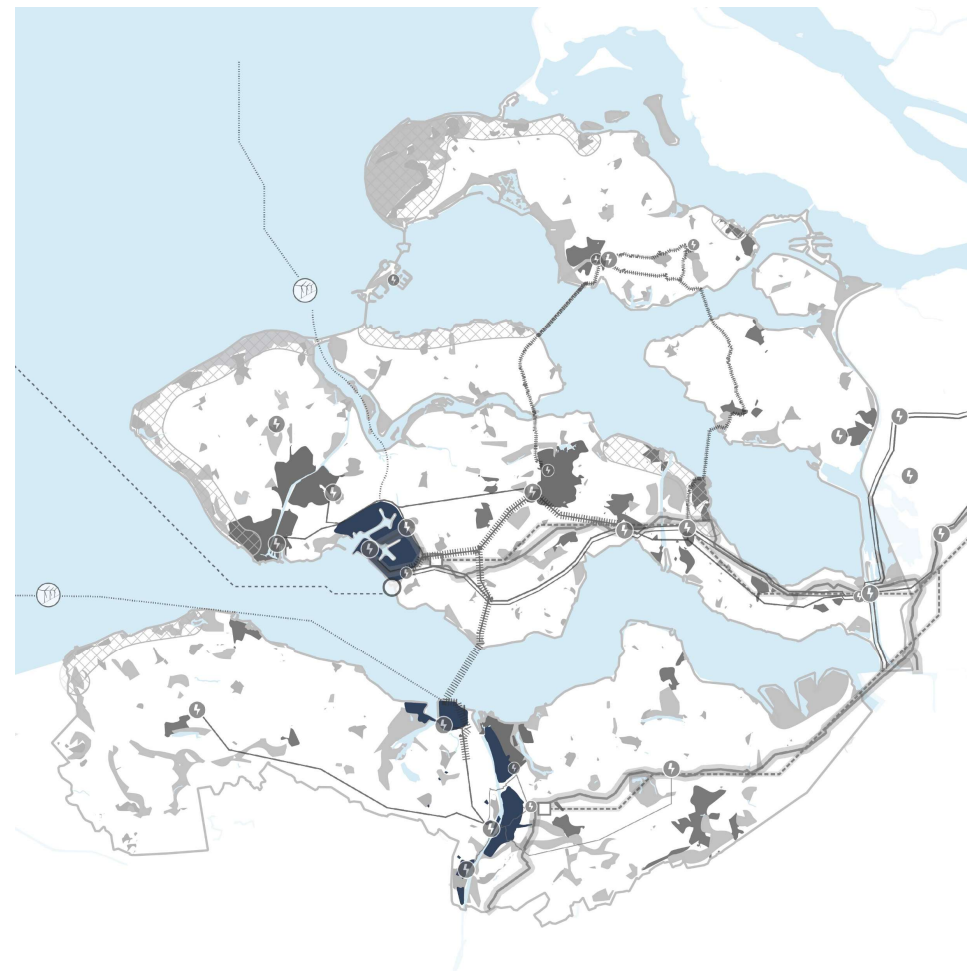
- Individuele elektrificatie door eigen/kleinschalig opwek en opslag

3.8. Industriecluster

Een bijzondere typologie in de provincie Zeeland zijn de industrieclusters in het havengebied van North Sea Port: het Sloegebied en de Kanaalzone Terneuzen. Het gebied (van Vlissingen tot Gent) is aangewezen als grensoverstijgend NOVEX-gebied.

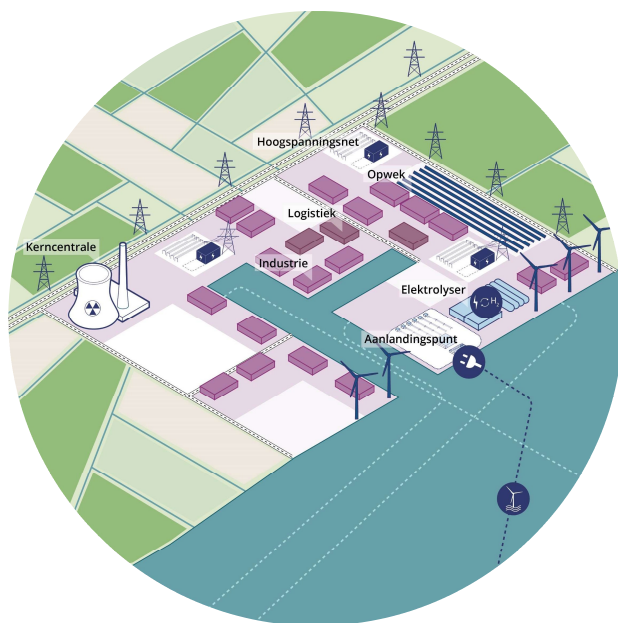
De industrieclusters omvatten nu veel zware industrie, maar ook grootschalige energie-infrastructuur. Ze zijn één van de strategische aanlandingspunten voor windenergie in Nederland en daarom ook een belangrijke locatie voor de productie van waterstof voor het Waterstofnetwerk Nederland. Omdat hier veel elektriciteit wordt opgewekt, is er ook 380 kV-hoogspanningsinfrastructuur te vinden, dat landelijk door TenneT wordt beheerd. Dit maakt duidelijk dat de industrieclusters in Zeeland gebieden van groot nationaal belang zijn en daarmee onderdeel van (boven-)nationaal beleid.

Tot 2050 gaan bestaande industrieën verduurzamen en komen er nieuwe bij. Hier speelt waterstof een belangrijke rol in de transitie naar duurzame industriële processen. In de toekomst zijn ook nieuwe aanlandingspunten voor nieuwe windparken, nieuwe elektrolyzers en een of meerdere nieuwe kerncentrale(s) mogelijk. De industriële clusters zijn daarom aangewezen als gebieden voor grootschalige energieproductie (PEH). De restwarmte die hier ontstaat uit industriële processen, elektrolyse en de kerncentrale is een potentiële bron voor een regionaal warmtenet.



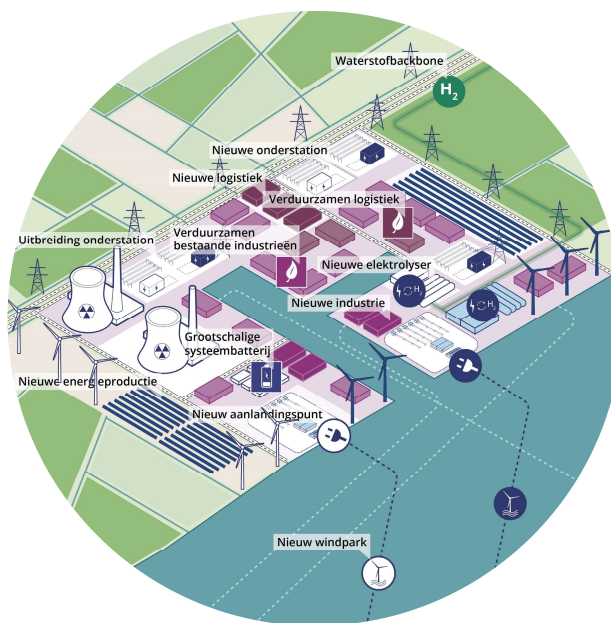
Figuur 7: Locaties gebiedstypologie “Industriecluster”

3.8. Industriecluster



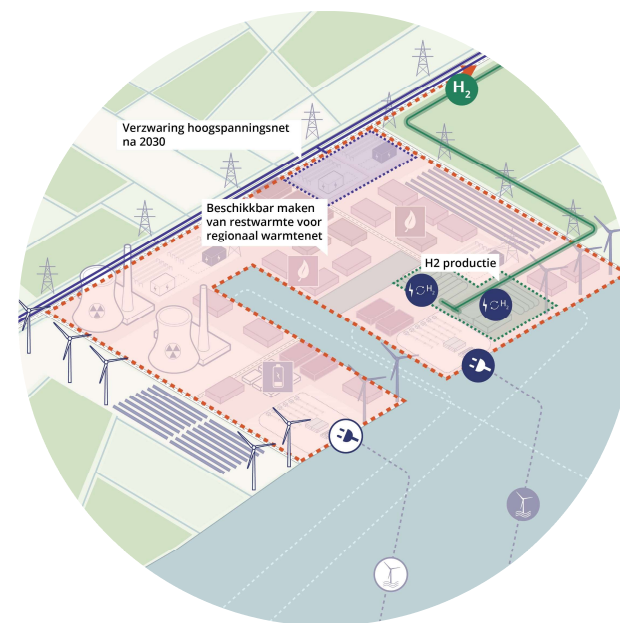
Kenmerken

- Zware industrie met een hoge energievraag
- (fossiele) energieopwekking en Kerncentrale Borssele
- Aanlanding van wind op zee
- Elektrolyzers
- Veel elektriciteitsinfrastructuur aanwezig



Ontwikkelingen

- Veel dynamiek te verwachten
- Fossiele industrieën moeten verduurzamen en nieuwe industrieën komen erbij
- Logistiek verduurzamen
- Aanleg Waterstofnetwerk Nederland
- Nieuwe duurzame energieopwekking



Keuzes

- Keuzes op nationaal schaalniveau over nieuwe windparken, kerncentrales, elektrolyzers etc.
- Ook na 2033 investeringen in hoogspanningsinfrastructuur vanwege de elektrificatie van de industrie
- Beschikbaar maken van restwarmte voor grootstedelijke gebieden
- Verder onderzoek naar restwarmte-uitwisseling met industrie(cluster) in België