

Routekaart Vlissingen CO₂ Neutraal



**Gemeenteraadsfractie GroenLinks Vlissingen
November 2009**

'Ik spreek tot alle wereldburgers en in het bijzonder de wereldleiders, dat we dringend de strijd moeten aangaan met klimaatverandering. Als we nu niet in actie komen zullen we daar diepe spijt van hebben, omwille van de toekomst van de mensheid en de planeet Aarde.'

Ban Ki-moon, secretaris-generaal van de Verenigde Naties

Routekaart Vlissingen CO₂-neutraal

Inleiding

Vele gemeenten zijn ons in Nederland voorgegaan om de route te beschrijven om CO₂-neutraal¹ te worden. Vlissingen ging eerst financieel schoonschip maken. Milieu had geen aandacht. De fractie van GroenLinks in Vlissingen vindt dat dit anders moet en ook anders kan. Stabiele allianties met marktpartijen en instanties die de grootste investeringen moeten doen zijn hierbij noodzakelijk.

De tijd dringt, binnen nu en tien jaar dreigt een onomkeerbaar proces in gang te komen naar een steeds warmere aarde. Wat we daarna nog doen om broeikasgassen te verminderen zal vergeefs zijn.

Jaarlijks sterven 300.000 mensen door klimaatverandering. De opwarming van de aarde kost nu al elk jaar 90 miljard euro. Daarom moeten alle plannen voor de bouw van nieuwe op fossiele energie gestookte centrales van tafel. Vele onderzoeken tonen inmiddels aan dat investeren in het verbranden van fossiele brandstoffen niet langer rendeert en voor het klimaat desastreus is. Energiecentrales die nu gepland worden zijn over tien jaar bedrijfsklaar en gaan dan nog 40 jaar mee. Dit betekent forse kapitaalvernietiging en een rem op de ontwikkeling van duurzame energie.

Rijk en provincies laten veel rapporten schrijven hoe het CO₂ probleem op te lossen. Het zijn vaak vergelijkbare plannen, maar zonder duidelijke regisseur. Gevolg is hap-snap beleid. Hierdoor lopen we in Nederland achter op Europa. Ook dit moet anders.

De lokale mogelijkheden om bij te dragen aan CO₂ reductie zijn gering, maar wel essentieel. Het gaat om draagvlak bij burgers en bedrijven en om het besef dat alle middelen nu ingezet moeten worden. Andere overheden moeten initiëren en hiervoor voorwaarden scheppen. Dit geldt zowel provinciaal, nationaal als internationaal. Verder kijken we ook hoe Nederland op een duurzame manier energie-zelfvoorzienend kan zijn. Belangrijk aspect is hier ook de huidige afhankelijkheid van politiek niet-stabiele regio's waardoor de fossiele energievoorziening op termijn onzeker is.

In de routekaart voor Vlissingen kan gebruik gemaakt worden van van bovengenoemde rapporten en beste voorbeelden van Nederlandse gemeenten. De routekaart moet zodanig worden opgezet dat aan de hand daarvan Vlissingen binnen tien jaar CO₂-neutraal is. Het gaat om routes waarbij alle doelgroepen en sectoren binnen de gemeente die CO₂ produceren, betrokken zijn. De routekaart maakt de drempels op weg naar CO₂ neutraliteit inzichtelijk en geeft daar oplossingen voor.

In dit initiatief raadsvoorstel geven we een voorzet voor het ontwikkelen van een routekaart om Vlissingen binnen tien jaar CO₂-neutraal te laten zijn, als tussenfase naar energieneutraal in 2030. Wij nodigen andere politieke partijen uit om in hun

1 CO₂-neutraal betekent dat de nog niet duurzaam opgewekte energie in de gemeente gecompenseerd wordt door elders dezelfde hoeveelheid CO₂ te besparen - bijvoorbeeld door een bijdrage te leveren aan projecten in duurzame energie, zoals windparken, biogasinstallaties of zonnepanelen die elders ingezet worden. Onder CO₂-neutraliteit vallen ook de andere broeikasgassen (bijv. methaan).

Energieneutraliteit gaat nog een stapje verder, omdat daarbij alle energievraag uit blijvende bronnen moet worden gedekt en bijvoorbeeld de opslag van CO₂ in nieuwe bossen of de ondergrond geen optie is.

programma voor de komende raadsperiode dit initiatief over te nemen, zodat de kiezer kan beslissen.

Routekaart Vlissingen

Het ontwikkelen van een routekaart voor een CO₂-neutrale stad is een dynamisch proces, waar veel factoren invloed op hebben: politieke bereidheid, de stand van de techniek, maatschappelijk draagvlak, kostenaspecten, subsidies etc. De routekaart is als een TomTom die de route beschrijft, maar voortdurend ge-update moet worden.

Met dit voorstel willen wij de stoot geven tot het ontwikkelen van een Vlissingse routekaart voor een CO₂-neutrale stad. Een routekaart met een grote mate van continuïteit, grip en verankering van de sturing op lokaal niveau. Op organisatorisch en bestuurlijk vlak zijn robuuste oplossingen noodzakelijk. Eind 2010 moeten we met volle kracht kunnen opstomen naar het jaar 2020. Het jaar dat Vlissingen kan zeggen: wij zijn CO₂ neutraal.

De gemeentelijke overheid kan dit niet alleen. Betrokkenheid en inzet van alle maatschappelijke geledingen is hierbij nodig: provincie en rijksoverheid moeten voorwaarden scheppen, het energie bedrijf Delta moet mee willen werken, het bedrijfsleven moet willen, de inzet van de Hogeschool Zeeland/ kenniswerf biedt kansen, de woningcorporaties zijn een belangrijke factor. Uiteindelijk zijn de burgers verantwoordelijk, daar moet voldoende draagvlak zijn.

Uitgangspunten van de routekaart:

- 1. CO₂ neutraal in 2020. Waar nog CO₂ vrij komt dit compenseren.*
- 2. Energieneutraal in 2030. Alle energievraag binnen de gemeente komt uit blijvende bronnen.*
- 3. Zoveel mogelijk energie besparen binnen de gemeentegrenzen.*
- 4. Zoveel mogelijk zelf of samen met andere partijen investeren in energiebesparing en duurzame lokale energievoorziening van gemeente, burgers en bedrijven.*
- 5. Zo nodig mee investeren in windenergie.*
- 6. CO₂ neutrale initiatieven ontwikkelen die werkgelegenheid voor Vlissingers genereren, die bijdragen aan kennisopbouw en draagvlak creëren.*

Acties

2009 - 2010:

1. Najaar 2009: behandeling van een Initiatief raadsvoorstel om te komen tot een CO₂ neutrale gemeente in 2020 en een energie neutrale gemeente in 2030.
2. Instelling van een brede stuurgroep "Vlissingen CO₂ neutraal" door de huidige raad, najaar 2009. In de stuurgroep nemen zitting: een collegelid dat het voortouw neemt, vertegenwoordigers uit bedrijfsleven en maatschappelijke organisaties en zo nodig deskundigen op persoonlijke titel. De stuurgroep stuurt het aanvangsproces, geeft invulling aan de hieronder genoemde punten en bereidt het raadsvoorstel "Vlissingen CO₂ neutraal" voor.
3. Behandeling van het raadsvoorstel van de stuurgroep door de nieuwe raad in mei 2010.
4. Binnen het college van B&W van de nieuwe raad komt een klimaatwethouder (milieu en economie). Deze is uitsluitend belast met de uitvoering van de routekaart, voert de regie en is aanjager.

5. Noodzakelijke allianties sluiten met marktpartijen en andere overheden.
6. Een plan ontwikkelen om draagvlak te kweken bij burgers en het lokale bedrijfsleven.
7. We denken aan het oprichten van een "Vlissingen Duurzaam Energie Bedrijf" (VDEB), dat zorgt voor de uitvoering van de routekaart, initieert en de continuïteit bewaakt. Een alliantie met Delta hiervoor lijkt zinvol. De gemeente blijft de regie houden over het proces, met de klimaatwethouder als aanjager. Andere gemeenten zijn al met succes voorgegaan.
8. Opzetten van een Lokaal Energiefonds. Een revolverend fonds voor het verstrekken van (zacht-renderende) leningen, investeringssubsidies en productievergoedingen, dat voldoende ver in de toekomst reikt om burgers, woningcorporaties en bedrijven op natuurlijke investeringsmomenten (nieuwbouw, renovatie, vervanging apparatuur) te stimuleren om te kiezen voor de meest zuinige/duurzame variant. Het fonds verstrekt leningen die in de loop der jaren, met rente, worden terugbetaald. Het Energiefonds wordt gevoed door het inbrengen van de jaarlijkse winst van Delta of een deel daarvan en bijdragen van andere betrokken organisaties en burgers. Er vindt geen verkapte verhoging van belasting plaats. Bijdragen in het fonds komen weer ten goede aan degenen die betalen. Het VDEB beheert het fonds.
9. Praktische en kleinschalige lokale initiatieven starten. Hier burgers, bedrijven, maatschappelijke organisaties en onderwijs met hun ideeën bij betrekken.
10. Het CO₂ beleid inbedden in het gemeentelijk beleid, door afspraken te maken in de raad en binnen het college van B&W.
11. Opzetten van een financieel kader.
12. Inventarisatie van het huidig energieverbruik en broeikasgasemissies.
13. Opzetten van een monitoring systeem om de effecten van de CO₂ aanpak inzichtelijk te maken.
14. Opzetten van een communicatieplan.
15. Subsidie management opzetten (er zijn ongeveer 300 subsidieregelingen!).
16. Eind 2010: routekaart operationeel.

2011 – 2020:

1. In 2015 is Vlissingen voor 50% CO₂ neutraal. De routekaart naar energiecentraal in 2030 is dan gereed.
2. In 2020 is Vlissingen volledig CO₂ neutraal. Dit betekent dat we in 2020 een situatie kennen waarbij de energievoorziening in Vlissingen voor een belangrijk deel komt van duurzame bronnen (bodem, zon, wind, biomassa). Waar nog fossiele brandstof wordt gebruikt, wordt dit gecompenseerd met duurzame energie die elders ingezet wordt.
3. In 2030 is Vlissingen energieneutraal. Dit betekent dat alle energievraag binnen de gemeente Vlissingen duurzaam opgewekt wordt.

Mogelijke lokale kleinschalige initiatieven

1. Jachthavens:
 - nieuwe jachthavens duurzaam inrichten
 - bestaande jachthavens duurzaam revitaliseren
 - jachthavens voorzien van biodiesel pompinstallatie.
2. Vervoer/fiets/wagenpark:
 - hoge prioriteit geven aan veilige fiets- en voetverbindingen dwars door Vlissingen/ Souburg en Ritthem. De fiets moet het logische vervoer worden binnen Vlissingen.

- naar een elektrisch gemeentelijk wagenpark.
3. Duurzaam toerisme:
 - zonnepont: een pont van het stationsgebied naar de binnenstad, varend op zonne-energie
 - fietsverhuur, waaronder e-fietsen
 - elektrische bus of bus op biogas langs de westkust van Walcheren en toeristische attracties van Vlissingen.
 4. Beste klimaatstraat: klimaatstraatfeesten initiëren.
 5. Wekelijkse markt voor bio- en streekproducten, bijvoorbeeld in de plaatwerkerij. Geeft minder vervoersstromen, is goed voor de Zeeuwse boer en is nog gezond ook.
 6. Gebouwen:
 - bestaande woningbouw: particulieren stimuleren om duurzame energie voorzieningen te treffen, door allianties aan te gaan met eigenaren in de huursector, met name L'escaut
 - bij nieuwbouw, waaronder Scheldekwartier, binnen tien jaar stapsgewijs naar een Energie Prestatie Coëfficiënt (EPC) van 0 (nu 0,7) en een Gemeentelijke Praktijk Richtlijn (GPR) van 10 (nu 5)²
 - utiliteitsbouw: gemeentelijke gebouwen in tien jaar naar CO₂ neutraal en de eigenaren van niet gemeentelijke gebouwen stimuleren dit ook te doen.
 7. CO₂ neutrale gemeentelijke organisatie, door alleen gebruik te maken van duurzame energie.
 8. Duurzaam inkopen.
 9. De openbare straatverlichting naar ledverlichting.
 10. Voorlichting aan burgers.
 11. Actie Off-grid (Los van het net): burgers activeren en stimuleren om hier aan mee te doen. Zie bijlage 1.
 12. Kleinschalige opwekking van energie stimuleren: kleine windmolens – micro-WKK's (WarmteKrachtKoppeling) die over tien jaar op waterstof of biogas draaien. Vele kleintjes maken één grote elektriciteitscentrale. Burgers kunnen zo direct bijdragen aan de vermindering van CO₂ uitstoot.
 13. Bijdrage aan grootschalige opwekking van windenergie op zee door hier aandelen in te hebben. De aandelen kopen via Delta of zelf als gemeente kopen met een appèl op burgers en lokale bedrijven om hetzelfde te doen.
 14. Het promoten van films als "The age of stupid".

Verdere uitwerking

Voor de verdere uitwerking van de routekaart kan als voorbeeld dienen de pagina's in hoofdstuk 2, "Roadmap" van het rapport "CO₂-NEUTRALE STEDEN" Apeldoorn, Heerhugowaard, Tilburg. Zie de site van SenterNovem over "Klimaat neutrale

² EPC staat voor Energie Prestatie Coëfficiënt. Dit is één getal dat op basis van de eigenschappen van het gebouw iets zegt over de energie-efficiëntie van een gebouw. Dit getal wordt berekend volgens de Energie Prestatie Norm (EPN). Deze maakt sinds 1995 deel uit van het Bouwbesluit. Bij deze berekening wordt rekening gehouden met zaken als isolatiewaarde van wanden, vloeren en beglazing, maar ook met kierdichting, ventilatiesystemen, zonnecollectoren en zonnecellen. Hoe lager het EPC-getal, hoe energiezuiniger het ontwerp van de woning. Een EPC van een huis van 0,0 betekent dat er geen fossiele energie meer nodig is voor verwarming en verlichting van het huis.

GPR staat voor 'Gemeentelijke Praktijk Richtlijn'. Het is een hulpmiddel voor nieuwbouw en renovatie van woningen, utilitaire gebouwen en scholen. Aan de hand van een praktisch en gebruiksvriendelijk softwarepakket worden de kwaliteit en duurzaamheidsprestaties van een gebouw gemeten. Voor elk thema geeft GPR een kwaliteitsscore; hoe hoger de kwaliteit (hoe lager de milieubelasting), hoe hoger de score. De zes thema's zijn energie, materialen, afval, water, gezondheid en woonkwaliteit. Per thema verschijnt een waardering op een schaal van 1 tot 10.

gemeenten": www.senternovem.nl/gemeenten/klimaatneutrale_gemeenten.asp

Werkgelegenheid

Actief en innovatief inzetten om CO₂ neutraliteit te bereiken betekent ook het creëren van werkgelegenheid, versterking van het lokale Midden- en Klein Bedrijf en het bieden van kansen om jongeren aan Zeeland te binden.

Kleinschalige opwekking van duurzame energie in de vorm van windmolens en micro-WKK's betekent meer werk voor het MKB. Dit geldt ook voor het CO₂ neutraal maken van woningen en gebouwen.

Grootschalige opwekking van energie door windmolens op zee biedt aanzienlijke werkgelegenheid als we er voor zorgen dat havens en industrie binnen Vlissingen hier optimaal in faciliteren. Daarvoor is nodig dat de elektrisch opgewekte Noordzee-energie in Vlissingen aangeland wordt en hier een windenergie industrie van de grond komt met een onderhoudsfaciliteit voor de ontwikkelingen op de Noordzee. Een heldere taak voor de klimaatwethouder om hier aan te trekken, in alliantie met anderen.

De totale werkgelegenheid, bijvoorbeeld bij de bouw en het beheer van de Noorzeering (zie bijlage 2), van windmolens levert 700.000 banen op. Windmolens op de Noordzee kunnen op volle capaciteit 13.400 TWh opleveren (nu 4 TWh). Dit is ongeveer veertien keer het huidige energieverbruik in Nederland.

Nederland CO₂ neutraal en het belang daarvan voor Vlissingen

Ook de inzet van de Nederlandse overheid moet zijn om zo snel mogelijk CO₂ neutraal en energieneutraal te worden en daarmee geen gebruik meer te hoeven maken van fossiele brandstoffen. Samenwerking met en inhaken op lokale initiatieven is dringend gewenst. Lokaal kan men het niet alleen.

We kunnen energie-neutraal worden door de bouw van energie-eilanden voor de Nederlandse kust in het Noordelijke gedeelte van het Continentale Plat. Er is hier voldoende ruimte, het maatschappelijk draagvlak is er en de windenergie- en waterbouwsector hebben de kennis en zijn bereid om te investeren. Het plan van KEMA en Lievense biedt de mogelijkheid. Daarmee is de oproep van premier Balkende om voor het eind van 2008 met concrete voorstellen te komen voor een multifunctioneel energie-eiland vervuld.

Voor een betrouwbare elektriciteitsvoorziening zal energie uit wind opgeslagen moeten kunnen worden. Een goede methode is een energie-eiland op de Noordzee. Een energie-eiland bestaat uit een gesloten ringvormig dijk, waarbinnen zich een meer bevindt. Bij een overschot aan elektriciteit wordt zeewater door windenergie uit het meer in de Noordzee gepompt en bij een tekort stroomt Noordzeewater in het meer waarmee een generator wordt aangedreven, die weer energie aan het net levert. De eilanden kunnen ook voor andere doeleinden worden gebruikt. Zie bijlage 3 voor een schets.

Op de noordelijke punt van het Nederlandse continentale plat is ruimte voor een 1000-tal energie-eilanden. Voor dekking van het totale energieverbruik van Nederland zijn, met ons huidige verbruik, ruwweg 64 energie-eilanden nodig. De bouwtijd van een energie-eiland bedraagt drie tot vier jaar. Laten we snel met het eerste beginnen

en ervaring opdoen en zorgen dat Vlissingen daarbij betrokken is.

De gasbaten (8 miljard euro) die nu nog gestort worden in het Fonds voor Economische Structuurversterking zouden volledig benut dienen te worden voor de uitvoering van bovenstaande plannen. Zowel voor versterking van lokale initiatieven als ontwikkelingen op de Noordzee.

De studie naar energie-eilanden heeft mede plaatsgevonden in opdracht van Delta. Zie website over energie-eiland: www.lievensse.com/nl/pers/Dossiers/Energie+Eiland

Het Continentaal Plat

Het Continentaal Plat bestaat uit het gebied dat zich bevindt tussen de laagwaterlijn en een waterdiepte van 200 meter, maar maximaal 200 mijl uit de kust. Binnen de grenzen van het Continentaal Plat heeft een kuststaat het alleenrecht op exploitatie van bodemschatten, zowel op als in de bodem. In de praktijk gaat het vooral om olie, gas, zand en grind.

Het Nederlandse deel van het Continentaal Plat beslaat 60.000 vierkante kilometer. De landoppervlakte van Nederland is ca. 35.000 vierkante kilometer, met het zoete water meegerekend is de oppervlakte 41.500 vierkante kilometer. Bijna 60% van Nederland is dus zee.



Bijlage 1

Off-grid wonen

Off grid betekent: los van het net. Mensen die off-grid leven proberen zoveel mogelijk onafhankelijk te zijn van leveranciers van gas, water en stroom.

Op internet zijn tal van groepen waarbinnen ideeën worden uitgewisseld voor het bouwen van huizen, waarbij slim wordt omgegaan met water en energie, zelfs door het bouwen van een eigen windmolen. Mede 'dankzij' de economische crisis en de stijgende brandstofprijzen wordt off-grid leven steeds populairder.

Momenteel zijn er ongeveer 350.000 huishoudens in Amerika off-grid en verwacht wordt dat dit aantal de komende vijf tot tien jaar zal stijgen naar zo'n vier à vijf miljoen. Cijfers in Nederland zijn bij ons niet bekend.

Om off-grid ook in Vlissingen op de kaart te zetten, kan een wedstrijd uitgeschreven worden wie bijvoorbeeld het eerst zijn slaapkamer of de hele woning off-grid gemaakt heeft. Als voorbeeld: een slaapkamer off-grid in vijf stappen:

Stap 1. Breng alle apparaten in uw slaapkamer in kaart, zoals de verlichting, nachtlampjes, radio, wekker, televisie en telefoonlader.

Stap 2. Noteer van alle apparaten het aantal Watt en tel deze bij elkaar op. In ons voorbeeld komt dit op een totaal van ca. 150watt.

Stap 3. Bereken nu de benodigde zonnepaneel: Neem het aantal Watt en deel dit door 0,85. In het voorbeeld: $150 / 0,85 = 176\text{wp}$. Dit getal geeft aan welk zonnepaneel men minimaal nodig heeft.

Stap 4. Bel een bevriende elektricien voor een kop koffie en bespreek met hem de mogelijkheden.

Stap 5. Plaats de zonnepanelen op het dak en u slaapt de komende jaren geheel vrij van het net.

Een gratis computerspel à la SimCity dat pubers en volwassenen uitdaagt om de eigen gemeente volledig duurzaam te maken zou hier ingezet kunnen worden.

Bijlage 2

Noordzeering/ Masterplan zeekracht

Windenergie op de Noordzee kan op den duur net zoveel energie leveren als de olie in de Perzische Golf nu. De Noordzee kan de duurzame accu van Europa worden. Dat blijkt uit het Masterplan Zeekracht van het Office for Metropolitan Architecture (OMA), het wereldberoemde architectenbureau van Rem Koolhaas. Het plan benoemt gebieden voor een internationale ring van windmolenparken, in samenhang met gebieden voor scheepvaart, natuur en recreatie. Het visionaire plan is ontwikkeld in opdracht van Stichting Natuur en Milieu.

'Verbinding' is een kernelement van het plan. Een ring van kabels tussen de windmolenparken verbindt de zeven Noordzeelanden, zodat een stabiel netwerk ontstaat dat op bepaalde punten met het vasteland is verbonden. Een internationaal instituut voor duurzame energie in het midden van de ring brengt expertise bij elkaar en symboliseert de internationale samenwerking. Met behulp van een gedeelde infrastructuur en gedeelde kennis kunnen de Noordzeelanden binnen Europa de omslag van fossiele naar duurzame energie realiseren. Rond 2050 kan Europa door windenergie, in combinatie met zonne-energie, redelijk onafhankelijk zijn van de oliestaten en Rusland. De centrale positie die Nederland temidden van de Noordzeelanden inneemt daagt uit om de leiding te nemen. Met het Nederlandse deel van de Noordzee erbij wordt ons land bijna twee keer zo groot. De kaart van Nederland inclusief het Noordzeegedeelte is een icoon in het Masterplan. We moeten de Noordzee als onderdeel van Nederland leren zien en de energiepotentie gaan gebruiken.

Naast de ontwikkeling van windenergie verkent het plan ook andere potenties van de Noordzee. Door windparken op een slimme manier te groeperen kunnen nieuwe, grote aaneengesloten natuurgebieden ontstaan. Windmolenparken bieden ook beschutting aan vissen en andere dieren. Doordat bij de windmolens niet meer grootschalig wordt gevist kunnen kunstmatige riffen tussen de molens ontstaan, met een verrijking van het zeeleven als gevolg.

De kracht van het Masterplan Zeekracht ligt in de combinatie van huidige wetenschappelijke kennis met een sterke visie op de toekomst. Het plan laat zien welke veranderingen nodig zijn voor een duurzame toekomst. Zo moeten kleine subsidies voor de korte termijn vervangen worden door lange termijn investeringen die financiële en ecologische winst opleveren en een grotere energie-onafhankelijkheid. De windindustrie moet van een marginale industrie veranderen in een innovatieve exportindustrie, ondersteund door Nederlandse expertisecentra op het gebied van wind- en wateronderzoek. Nederland heeft op dit gebied veel kennis in huis die omgezet kan worden in duurzame werkgelegenheid.

Meer informatie hierover: www.zeekracht.nl/node/98

Bijlage 3

Energie-eiland³

Het concept van het Energie-eiland is als volgt: er wordt een kunstmatig eiland gecreëerd met een opslagsysteem dat werkt als een omgekeerd stuwmeer, ofwel een "valmeercentrale". Bij een overschot aan elektriciteit wordt zeewater uit het meer in de omringende zee gepompt, bij een tekort stroomt zeewater in het meer, waarmee een generator wordt aangedreven.

Het basisontwerp van het Energie-eiland bestaat uit een gesloten ringvormige dijk van circa 6 x 10 kilometer, die met behulp van eboniet wanden waterdicht wordt gemaakt. Om te voorkomen dat het grondwater onder het eiland in het valmeer terecht komt, dient het eiland te worden gepositioneerd op een locatie waar een kleilaag van enkele tientallen meters aanwezig is. Het niveau van het valmeer, gelegen binnen de ringdijk, varieert van 32 tot 40 meter onder het waterniveau van de omliggende Noordzee. Het meer heeft een oppervlakte van ca. 40 km².

De opslagcapaciteit is ruim 20 GWh, voldoende om gedurende minimaal twaalf uur een vermogen van gemiddeld 1.500 MW aan het landelijke koppelnet te leveren. Er is tevens een grotere variant met 50 % meer capaciteit doorgerekend.



Figuur 1 Schets van het Energie-eiland.

In de studie is eerst de optimale grootte van het opslagsysteem vastgesteld vanuit technisch oogpunt. Vervolgens is voor een aantal scenario's van de te verwachten situatie in 2015 en 2020 berekend welke opslagcapaciteit de meeste kostenbesparing oplevert voor de "BV Nederland" en wat het milieuvoordeel is in termen van lagere CO₂-emissies.

³ Bron: Energie-eiland. Haalbaarheidsstudie fase 1. Kema, Arnhem 2007