



Rijksdienst voor Ondernemend
Nederland

Duurzame energie uitwisseling Hornmeer (Aalsmeer)

In opdracht van het ministerie van Economische Zaken

*>> Duurzaam, Agrarisch, Innovatief
en Internationaal Ondernemen*

PROJECTOMSCHRIJVING

Duurzame energie-uitwisseling Hornmeer (Aalsmeer)

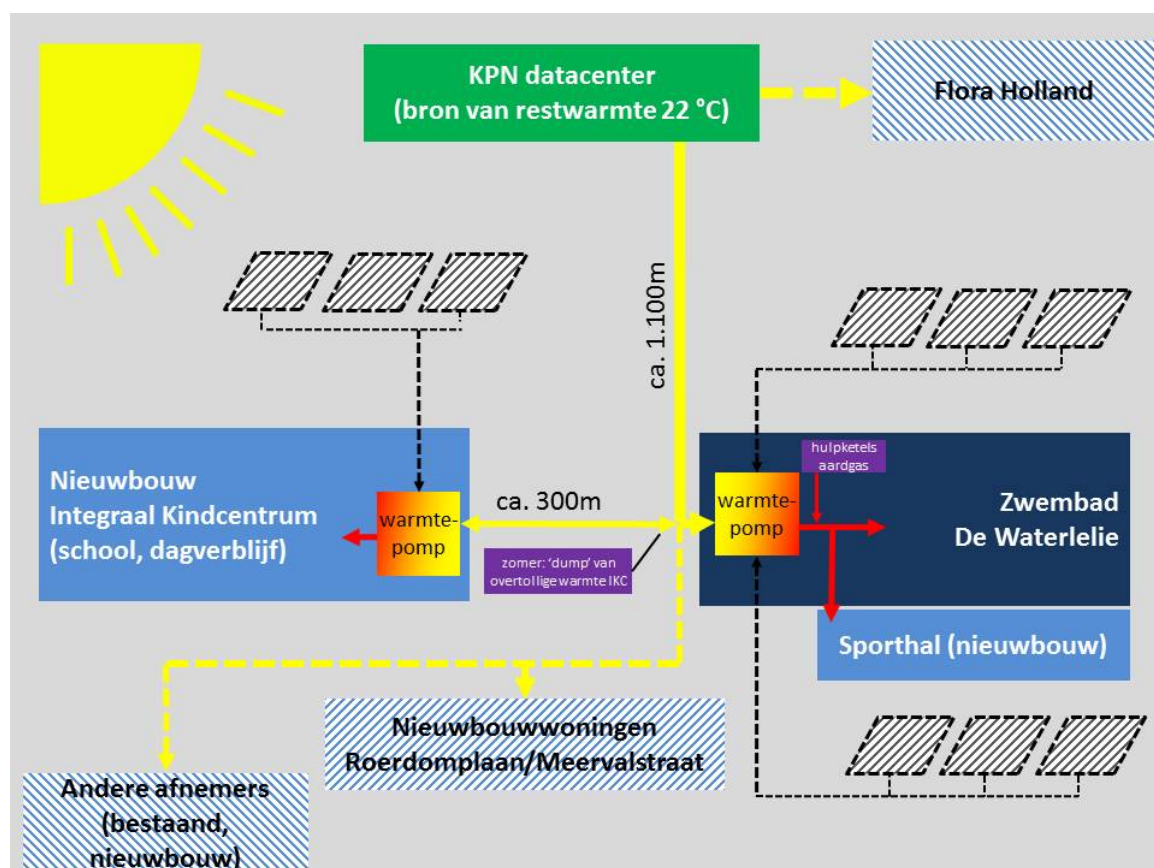
Uitwerking en vastlegging van een ontwerp voor een infrastructuur en voor een exploitatievorm daarvoor voor de uitwisseling van warmte/koude tussen een datacenter, bestaande en nieuwe utiliteit en nieuwe woningbouw in de Hornmeer (gemeente Aalsmeer)

1. Doel

Het doel van het project is om een ontwerp te maken en vast te leggen voor een te realiseren en te exploiteren duurzame energievoorziening die voortkomt uit een gebiedsgericht energie-advies: de uitwisseling van warmte en koude tussen het KPN-datacenter (=uiterst betrouwbare bron van restwarmte (24/7, > 4 MW_{th}) en met een behoefte aan koude) en meerdere partijen in Hornmeer tegen aanvaardbare kosten. De voorziening dient bij te dragen aan de verlaging van de uitstoot van CO₂ ten opzichte van de referentiesituatie. Naast de energetische en financiële doelstellingen heeft het Energieplan een maatschappelijk doel: het dient een voorbeeld te zijn hoe op lokale schaal concrete invulling kan worden gegeven aan de duurzaamheidsdoelstellingen.

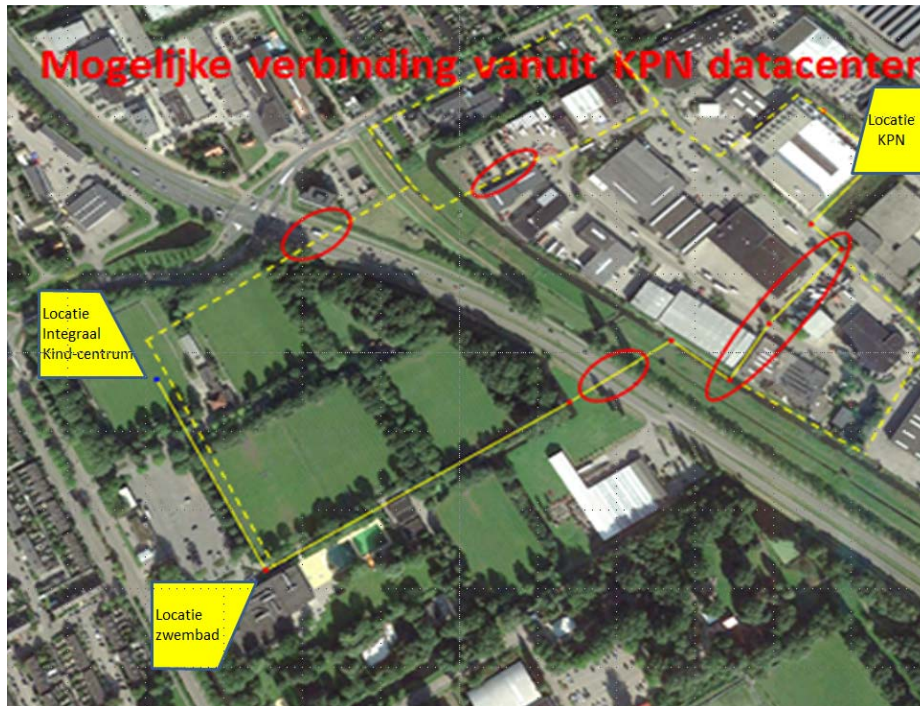
2. Projectschets

Hieronder is schematisch het beoogde project weergegeven:



De restwarmte van KPN vormt een goede bron van warmte (beter dan warmte uit een regulier warmte-koude-opslagsysteem) voor warmtepompen, spaart ondergrondse systemen uit en zorgt voor hogere warmtepomp rendementen (bij alle afnemers) en een besparing op een bestaand gebruik van aardgas (zwembad).

Onderstaande figuur laat meer in detail zien hoe de verbinding tussen het KPN-datacenter, het bestaande zwembad (met nieuwbouw-sporthal) en de nieuwbouw van het Integraal Kindcentrum mogelijk zou kunnen gaan lopen. Enkele ‘uitdagingen’ zijn middels rode ellipsen aangegeven: passage van een bedrijventerrein (via particuliere en/of openbare grond) en een kruising met een verkeersader (nu nog provinciaal, straks gemeentelijk).



De bedoeling is om de volgende planning te hanteren voor de uitwerking, het voorlopige en definitieve besluit om het project wel of niet uit te voeren en de daadwerkelijke uitvoering:

- | | |
|--|---------------|
| • Uitwerking 1 ^e fase | aug.-okt. '16 |
| • Voorlopig 'go-no go'-besluit | okt. '16 |
| • Uitwerking 2 ^e fase (verdieping) | okt.-nov. '16 |
| • Definitief 'go-no go'-besluit | dec. '16 |
| • Aanleg net naar bestaande zwembad (incl. nieuwbouw sporthal) en nieuwbouw-IKC | 2017 |
| • Ombouw zwembad voor lage temperaturen | 2017-2018 |
| • Aansluiten nieuwbouw-IKC | 2017-2018 |
| • Aansluiten toekomstige woningen en bestaande energieafnemers in omgeving van net | 2018 en later |

3. Betrokken partijen

Bij het project zijn relatief veel partijen betrokken die elk een eigen rol vervullen:

Partij	Rol
KPN	Vanuit het datacenter Aalsmeer een bron van warmte voor derden en zelf vrager van koude
ESA BV	De exploitant van het bestaande zwembad De Waterlelie en de nieuw te bouwen sporthal en vrager van warmte, daarmee mogelijke bron van koude voor derden
Solidoe	Opvang en educatie van kinderen, warmte- en koudevrager in het nieuw en zo duurzaam mogelijk te bouwen Integraal Kindcentrum 'Triade'
JongLeren	Aanbieder van onderwijs, warmte- en koudevrager in het nieuw en zo duurzaam mogelijk te bouwen Integraal Kindcentrum 'Triade'
Gemeente Aalsmeer	Behartiging maatschappelijk belang dat de inzet van duurzame energie op gebiedsniveau, incl. warmte – en koudeuitwisseling, tot bloei komt. Daarmee vormt dit ook een voorbeeldproject voor andere gebieden (o.a. binnen de Metropool Regio Amsterdam).



N.B. Naast bovengenoemde partijen zijn ook Eigen Haard en Flora Holland aangehaakt. Eigen Haard heeft reeds woningbezit in de Hornmeer en hoopt ook nieuw te kunnen bouwen in deze wijk en daarbij gebruik te maken van de warmte van KPN. Flora Holland heeft belangstelling voor een deel van de KPN-warmte die overblijft nadat de Hornmeer is aangesloten.

Genoemde partijen hebben in een gezamenlijke Intentieverklaring hun wens naar elkaar uitgesproken om dit project in gezamenlijkheid te gaan uitwerken en zo mogelijk ook te gaan realiseren. Binnenkort tekenen zij een concrete SamenwerkingsOvereenkomst voor de verdere uitwerking van het project.

4. Vraagstelling

De 'Handreiking voor gebiedsgerichte warmte-uitwisseling' (RVO, 2014) biedt een goede leidraad voor de aanpak en structurering van het bovenbeschreven project in Hornmeer. Er staan echter nog een drietal inhoudelijke vragen open waarop deze handreiking geen antwoord biedt omdat ze specifiek zijn voor dit project. Helaas is dit type van projecten nog geen gemeengoed in Nederland maar ook niet in de wereld. Dat maakt het lastig om direct te leren van wat elders goed en minder goed is gegaan.

De specifieke vraagstelling voor het energieproject Hornmeer is in deze 1^e fase van de uitwerking:

- a) *Is er een tracé mogelijk voor de leiding vanaf KPN waarvan de kosten passen binnen de eerste raming, is het nuttig en mogelijk om daarbij particuliere gronden te kruisen om de leidinglengte en -kosten tot een minimum te beperken?*
- b) *Hoe kunnen het zwembad en het IKC optimaal worden aangesloten op de infrastructuur opdat er zo veel mogelijk nut wordt gehaald uit de energie-uitwisseling met KPN?*
- c) *Welk organisatorisch vehikel voor eigendom, onderhoud en beheer van de aan te leggen infrastructuur past optimaal op de situatie in Hornmeer?*

Pas als blijkt dat de beantwoording van vragen een haalbare case oplevert, zowel organisatorisch (tracé), technisch en qua exploitatie, zal de uitvoering ter hand worden genomen. De partijen nemen hiermee dus een risico waarvan niet goed kan worden ingeschat hoe groot dit is. Om die reden doet het projectteam aan RVO het voorstel om te participeren in de eerste fase het project. Het risico voor de partijen wordt daarmee verminderd en RVO doet kennis op die van nut kan zijn bij komende projecten met een vergelijkbare vraagstelling.

5. Resultaat

Het resultaat van de uitwerking is een heldere rapportage waarin feitelijk de aanpak van de uitwerking en de resulterende antwoorden beschreven staan. De rapportage biedt informatie en handvatten voor partijen die met een vergelijkbaar vraagstuk worstelen.

6. Werkzaamheden en inhuur

De partijen zullen zelf voor eigen rekening en risico de nodige tijd en aandacht investeren in dit project. Daarnaast huren zij ontbrekende, specialistische kennis en het benodigde projectmanagement in. Adviesbureau Ininitus Energy Solutions zal daarbij als hoofdaannemer voor de in te huren zaken fungeren. Ininitus begeleidt de partijen in het proces, levert technische kennis aan en zorgt voor documenten op basis waarvan het go-no go-besluit door partijen kan worden genomen. Ininitus trekt in elk geval een terzake kundige partij aan voor een detailontwerp op basis van de te verwachten energiestromen, een geschikte kostenraming en een risico-analyse van de aan te leggen infrastructuur incl. de koppeling aan die infrastructuur van de installaties van KPN, het zwembad en het nieuw te bouwen Integraal Kindcentrum. Zo nodig huurt Ininitus verder advies in m.b.t. juridische aspecten rondom de optimale constructie rondom eigendom en exploitatie van de infrastructuur. Ininitus stuurt de ingehuurd organisatie (s) aan, bewaakt de kwaliteit van de door deze organisatie(s) opgeleverde resultaten en zorgt voor afstemming.



Onderdeel		Werkzaamheden
a	Optimaal tracé infrastructuur	Tracéverkenning incl. een check op de beschikbare ruimte in de ondergrond (o.a. KLIC-check), overleg met grondeigenaren, tracéontwerp, kostenraming, risico-analyse
b	Optimale aansluiting aanbieders en afnemers incl. KPN	Inschatting van aanbod- en vraagpatronen, debieten, temperaturen en dimensionering van de benodigde infrastructuur
c	Optimaal exploitatievehikel	Overleg met partijen over eisen en wensen t.a.v. het eigendom, onderhoud en beheer. Verkenning van de vraag of eigendom en/of exploitatie in eigen hand moet worden gehouden of juist moet worden uitbesteed incl. de consequenties daarvan
d	Projectmanagement voor alle onderdelen	Afstemmen van de onderdelen, organiseren en verslaglegging van projectteambijeenkomsten, organisatie van een bijeenkomst op managementniveau m.b.t. een 'go-no go'-besluit, opstellen rapportage met bevindingen, aanbevelingen en conclusies.

Qua opdrachtverlening voor de in te huren zaken treedt KPN als penvoerder op richting Infinitus en neemt KPN ook 1/6 van de kosten voor haar rekening. De gemeente Aalsmeer neemt 1/6 van de kosten voor haar rekening waarin dan ook een deel zit van ESA BV (de gemeente is 100% aandeelhouder in ESA). JongLeren en Solidoe brengen samen 1/6 van de kosten in en verdelen de rekening onderling. Aan RVO wordt een bijdrage van 50% gevraagd.

Dit is een publicatie van:

Rijksdienst voor Ondernemend Nederland
Croeselaan 15 | 3521 BJ Utrecht
Postbus 8242 | 3503 RE Utrecht
T +31 (0) 88 042 42 42
F +31 (0) 88 602 90 23
E klantcontact@rvo.nl
www.rvo.nl/

Deze publicatie is tot stand gekomen in opdracht van het ministerie van Economische Zaken.

© Rijksdienst voor Ondernemend Nederland | oktober 2016

Publicatienummer: RVO-168-1601/RP-DUZA

De Rijksdienst voor Ondernemend Nederland (RVO.nl) stimuleert duurzaam, agrarisch, innovatief en internationaal ondernemen. Met subsidies, het vinden van zakenpartners, kennis en het voldoen aan wet- en regelgeving. RVO.nl werkt in opdracht van ministeries en de Europese Unie.

RVO.nl is een onderdeel van het ministerie van Economische Zaken