

Grip op de Maas fase 2 – bijeenkomst 1

Datum: 11 oktober 2016

Tijd: 1300 -1700

Locatie: De Bouwcampus

Aanwezig:

- Maarten van der Vlist (RWS)
- Albert Barneveld (RWS)
- Ronalt Folbert (Heijmans)
- Michiel Bakker (RWS)
- Marcel Hertogh (TU Delft)
- Wouter Vermeiden (Alliander)
- Jos Blom (Alliander)
- Fred Mathot (Alliander)
- Manon Jütte (Alliander)
- Thijs Turèl (Alliander)

Opening

Voorstellen en agenda vaststellen. Zie voor de presentaties van deze sessie de bijlagen.

Doelen van de dag:

- Presentaties, dialoog over de onderwerpen en vaststellen welke onderwerpen en / of bouwstenen interessant zijn voor het pseudo-ontwerp

Co-creatie sessie

1. De Stuw bij Grave

Presentatie van Dirk Jan Kiljan over de Stuw bij Grave wordt gegeven door Maarten van der Vlist (RWS)

De volgende elementen worden meegenomen naar het pseudo-ontwerp en/of verdere verdieping:

- Het feit dat de sluis een Rijksmonument is, beperkt vermoedelijk de mogelijkheden van een pseudo-ontwerp binnen de vervangingsopgave. De groep geeft aan in een komende sessie meer informatie te willen over een Rijksmonument en de bijbehorende richtlijnen cq regelgeving.
- Op verschillende plaatsten langs de Maas wordt water onttrokken voor (industriële) processen en als gereinigd afvalwater (effluent) in de rivier ingevoed. De groep stelt zich de vraag of er sprake is van temperatuurverschil tussen dit water en de Maas, en of er sprake is van enige mate van snelheid van dit instromende water, waarvan gebruik kan worden gemaakt voor energie opwek. Deze vragen worden bevestigend beantwoord.
- Bij laag water wordt bij sommige sluizen water teruggepompt. Biedt dit terugpompen mogelijkheden voor energieopslag of opwek?
- De waterstanden in de Maas variëren sterk. De groep is geïnteresseerd wat het verval bij Grave is bij hoog water en bij laag water. Dit wordt uitgezocht (Maarten van der Vlist).
- Op dit moment heeft de stuw een beperkt aantal primaire functies. Zijn er mogelijkheden deze primaire functies te koppelen met andere functies in andere domeinen, zoals dat ook bij multifunctionele waterkeringen gebeurt? Denk hierbij aan afval, riool, etc.

- De groep constateert dat het belangrijk is te realiseren dat de stuw een interventie is in de natuurlijke situatie. Daarmee worden natuurlijke functies van de Maas (leefgebied en corridor voor vis, vervoer van sediment) mogelijk gehinderd.
- Het Nederlandse scheepvaart geleide systeem is in mondiaal perspectief zeer geavanceerd. De functie van de Maas voor het scheepvervoer moet centraal blijven staan in dit co-creatieproces.
- De presentatie over het object wekt interesse in het grondgebied dat RWS daaromheen bezit. Hoe groot is dat gebied? De gronden in bezit van RWS al zijn vermoedelijk de meeste gronden verpacht. Voor hoe lang loopt het pachtcontract? En nog andere vragen. Deze vragen worden doorgezet naar de volgende bijeenkomst: De Stuw bij Grave en de gebiedsontwikkeling. Deze sessie zal ism het co-creatie team MultiWaterWerken gehouden worden.

2. Sluistechnologie in Grave

Presentatie opgesteld door Gerrit Bruggink (RWS) gegeven door Fred Mathot (Alliander).

De presentatie bevat een slide met een inschatting van het energiegebruik van de verschillende componenten van een sluis. Hoe is het energiegebruik in Grave? Valt er een inschatting te geven van het energiegebruik van de verschillende componenten daar? Het coördinatiepunt energie van RWS heeft mogelijk informatie hierover. Ook is recent een rapport van Royal Haskoning verschenen dat op deze vragen in gaat. Ook dit rapport zal met de co-creatoren gedeeld worden.

3. Duurzame Energie & Flexibiliteit

Presentatie door Jos Blom (Alliander).

- Het lijkt dat het Maaswater een bron van warmte kan zijn voor de omliggende omgeving. De warmte kan onttrokken worden aan de Maas door een warmtepomp. Dit is interessant gezien de temperatuur van de Maas op dit moment eerder als te hoog, dan te laag wordt beschouwd. Deze trend zet in de toekomst naar verwachting door. (ter indicatie, alleen beschouwt naar de natuurkundige energie inhoud van water, zou de Maas met 1 graad daling in temperatuur wel tot wel een miljoen huishoudens van warmte kunnen voorzien.) De groep vraagt zich af wat de kosten/baten voor de inzet van warmtepompen op deze schaal zouden zijn in het kader van flexibilisering.
- Inzet van een sluis/stuw als warmtepomp, roept bij de groep de vraag op waar deze sluis dan ideaal gesitueerd zou moeten zijn, vanuit de functie als warmtevoorziening. Warmtenetten zijn het meest rendabel op korte afstanden, dus plaatsing van de stuw nabij een warmteafnemer ligt vanuit dit perspectief het meest voor de hand. Ook het onttrekken van koude aan de Maas is mogelijk, we bespreken de mogelijkheid bij diepe grindputten. Als de Maas gebruikt zal worden om warmte aan te onttrekken, zal het noodzakelijk zijn om ook waterwarmtemanagement te voeren, als ook de impact op de natuur, etc.
- Een andere optie is de inzet van het sluisobject voor chemische warmteopslag. In het fundament van de sluis/stuw is wellicht ruimte te vinden die hiervoor kan worden ingezet.
- Ook andere energieopties worden besproken. Kan de rivier gebruikt worden om waterstof te winnen? Is het mogelijk om algen te kweken als bron van biobrandstoffen? De groep vraagt zich af in hoeverre het mogelijk is om nog op andere manieren (chemische) energie te onttrekken aan het water.
- De groep merkt op dat ook mechanische energie niet vergeten mag worden tussen alle meer innovatieve energie opwek- en opslagvormen. Bij de inzet van stuwen voor onttrekking van mechanische energie is de vraag hoe het verval over de Maas energetisch maximaal uitgenut kan worden. Zijn daarvoor minder sluizen nodig, met elk meer verval per sluis? Of juist meer

sluizen, met minder verval per sluis? En wat is hiervan de invloed op de stroomsnelheid van de Maas.

4. Microgrids

Presentatie door Wouter Vermeiden (Alliander).

- De groep bediscussieert het nut van autonoom bedrijf van een microgrid voor een RWS kunstwerk. Voor RWS is het van groot belang dat de energievoorziening een hoge betrouwbaarheid en beschikbaarheid heeft. Op dit moment heeft elke sluis of stuw, zo ook die van Grave, een noodstroomvoorziening op diesel.
- Microgrids zijn interessant als ze een hogere betrouwbaarheid en beschikbaarheid kunnen geven dan nu, ofwel als ze eenzelfde niveau van betrouwbaarheid en beschikbaarheid leveren, aangevuld met andere voordelen. Op dit moment lijkt een aan het elektriciteitsnet gekoppelde toepassing van microgrids dus interessanter, omdat op die manier wellicht betrouwbaarheid en beschikbaarheid kan worden verhoogd ten opzichte van nu. Geschakelde eilandbedreven (autonome) microgrids kunnen wellicht als 'archipel' of veelkleurig microgrid ingezet worden, om zo de betrouwbaarheid van alle eilanden te verbeteren.
- Denken in microgrids verschuift de aandacht van alleen het kunstwerk naar het kunstwerk in de omgeving.
- De vraag rijst in welke omgeving de sluis idealiter gesitueerd zou moeten zijn. Dat is vanuit energietransitie bekeken niet enkel afhankelijk van scheepvaart of gewenst verval, maar ook van het energieprofiel van de nabije omgeving. Als het niet noodzakelijk is om de stuw op een specifieke plek aan te leggen vanwege waterstanden en scheepvaart, kan de stuw bijvoorbeeld op een nabije plek geplaatst worden waar energie flexibilisering van belang is.

5. Algemene discussie

- De groep bespreekt welke 'duurzaamheidsdefinitie' of CO2 definitie ze voor het pseudo-ontwerp wil gaan hanteren. Er zijn tal van verschillende mogelijkheden. Afgesproken wordt een volgende sessie stil te staan bij de mogelijkheden die voorhanden zijn. Deze definitie is ook van toepassing op het MultiWaterWerken co-creatie programma.
- Opgemerkt wordt dat het niet mogelijk is om vanuit het heden de gehele levensduur van de nieuw te bouwen sluis te voorspellen. Alle keuzes die bij het ontwerp gemaakt worden, kunnen op termijn overbodig of onjuist blijken. Daarom is het van groot belang om adaptieve oplossingen te ontwikkelen en/of modulair te bouwen.
- Ontwikkelingen in het achterland van de stuw kunnen de Maas beïnvloeden. Ook klimatologische ontwikkelingen in de komende jaren zijn van impact op de te verwachten hoeveelheid water. De groep is geïnteresseerd in een volgende sessie op dit onderwerp terug te komen.

6. Volgende sessie

De volgende sessie wil de groep aandacht besteden aan de omgeving van de Stuw bij Grave.

RWS zal een presentatie over ontwikkelingen in de omgeving van Grave verzorgen. Alliander zal een presentatie verzorgen over gebiedsontwikkeling vanuit energieperspectief. Daarnaast zal RWS meer inzicht geven in het energiegebruik van de stuw Grave.

Aan deze sessie zal MultiWaterWerken deelnemen.

7. Afsluiting

Acties:

- Voorbereiden presentatie ontwikkelingen Grave (RWS)
- Voorbereiden presentatie energiegebruik Grave (RWS)
- Voorbereiden presentatie gebiedsontwikkeling en energie (Alliander)