

Koppelkansen en onderbouwing kostenbesparing

Fietspad Dam tot Dam en aansluiting onderstation Oostzaan

Datum: 8 november 2023

Aanleiding

In maart dit jaar hebben de coöperaties Amsterdam Wind en NDSM Energie een omgevingsvergunning aangevraagd voor het realiseren van 3 windturbines rond de Noorder IJ-plas. En spelen verschillende ruimtelijke ontwikkelingen in het gebied. De energiecoöperaties spannen zich maximaal in om de plannen voor de coöperatieve windturbines zo goed mogelijk af te stemmen op de deze ontwikkelingen.

In het bijzonder gaat het om 2 ontwikkelingen, namelijk het Dam-tot-Dam-fietspad en de uitbreiding van het elektriciteitsnet en het onderstation Oostzaan. Voor beiden geldt dat samenwerken en afstemming een beter resultaat tot gevolg hebben. In de eerste plaats kunnen werkzaamheden worden gecombineerd waarmee de impact op het gebied wordt beperkt en de ruimtelijke kwaliteit wordt verhoogd. Bijvoorbeeld minder bomen kappen door het combineren van werkzaamheden. Daarnaast is het mogelijk om een kostenbesparing te realiseren wanneer werkzaamheden worden gecombineerd.

Ten aanzien van het laatste vragen we de gemeente ons hierbij te ondersteunen. Om de geplande werkzaamheden voor het fietspad en de netaansluiting te combineren met werkzaamheden van het windpark en de daarmee verbonden financiële besparing te realiseren, is het namelijk nodig om investeringen naar voren te halen.

Het dilemma voor de coöperaties is dat de investeringen normaal gesproken pas gemaakt worden nadat vergunningen verleend zijn. De investering valt dan in een fase waarin meer duidelijkheid is over de vergunningverlening en de realisatie van de windturbines. De coöperaties beschikken niet over de benodigde middelen om de investeringen naar voren te halen. Aan de andere kant zijn er duidelijke voordelen te behalen ten aanzien van de ruimtelijke inpassing en financiële besparing. Omdat het een coöperatieve ontwikkeling betreft komt de besparing uiteindelijk ten goede aan de omgeving en deelnemers aan het project.

Fietspad Dam tot Dam

Om de kosten voor de bouwweg in te schatten maken we onderscheid naar materiaal en uitvoering, kosten voor ontgraven en afvoeren van de vrijgekomen grond en het aanbrengen van asfalt. Daarnaast gaan we ervan uit dat voor het separaat aanleggen van een bouwweg en fietspad voor beide trajecten kosten worden gemaakt t.a.v. voorbereidingskosten en projectmanagement.

We hebben ons hierbij zoveel mogelijk gebaseerd op lopende of bestaande projecten om de kosten per eenheden te onderbouwen. Dit geldt voor zowel het fietspad als voor de

aansluiting. In de meeste gevallen gaat dit om projecten die op dit moment in aanbouw zijn of recent zijn uitgevoerd. De onderstaande berekeningen zijn daardoor gebaseerd op het huidige prijsniveau. Wanneer dit niet het geval is, is dit aangegeven en is een correctie opgenomen.

Inschatting van de kosten voor separaat aanleggen bouwweg:

- Voor een standaard bouwweg is 50 cm menggranulaat met 2 keer een doek benodigd. Op basis van project Vlaardingen (2023) is onze inschatting dat de kosten voor het materiaal en uitvoering €30 per m2 bedragen. Het tracé voor de bouwweg is circa 400 meter. De breedte ervan is 4 meter. Totaal benodigd oppervlak komt daarmee op 1.600 m2. Kosten voor een bouwweg (materiaal en uitvoering) komt hierdoor uit op €48.000.
- Bij het aanleggen van een bouwweg van 400 meter lang en 4 meter breed met een diepte van 0,5 meter komt 800 kuub grond vrij. Kosten voor ontgraven en afvoeren van vrijkomende grond bedragen naar verwachting €30 per kuub. Kosten voor ontgraven en afvoeren bedragen daardoor €24.000.
- T.a.v. asfalteren gaan we uit van €20 per m2 voor de aanleg. Raming voor 1.600 m2 bouwweg asfalteren komt daarmee uit op ongeveer €32.000.
- De bouwweg (en het fietspad) kruist een effluentleiding. Om deze niet te beschadigen dient een overkluizing te worden aangelegd die het gewicht van het bouwverkeer kan dragen. Naar verwachting gaat dat €100.000 kosten.
- Bovengenoemde prijzen zijn exclusief voorbereidingskosten en projectmanagement. Inschatting van de totale kosten voor het separaat aanleggen van een bouwweg wordt geraamd op circa €204.000.
- Met kosten projectmanagement / engineering van 20% is de raming € 244.800.

Inschatting van de kosten voor het gecombineerd en versterkt aanleggen fietspad Dam tot Dam

- Wanneer het fietspad en bouwweg gecombineerd gaan worden. Is een gecombineerde weg van 6 meter nodig zodat tijdens bouwfase het fietspad en bouwweg zo lang mogelijk gezamenlijk operationeel kunnen zijn.
- Voor het permanente fietspad is een breedte van 4,5 meter voorzien. In aanvulling op het permante fietspad is daardoor 1,5 meter extra verharding nodig om bouwweg en fietspad te kunnen combineren. Dit is nodig over een lengte van 400 meter. In totaal is daardoor 600 m2 extra verharding nodig. Kosten per m2 bedragen €30. Kosten voor extra verharding t.b.v. de bouwweg zijn €18.000.
- Daarnaast dient het fietspad verzaamd aangelegd te worden om bouwverkeer te kunnen dragen. Hiervoor is naar verwachting 20 centimeter extra granulaat plus een doek nodig onder het tracé van het fietspad. Dit omvat extra verzwarende voor een oppervlak van 1.800 m2 (4,5 meter breed en 400 meter lang). Kosten voor 20 centimeter extra granulaat en doek bedragen naar verwachting €12 per m2 (40% van €30 per m2 voor 50 centimeter). Inschatting van de meerkosten voor verzaamd uitvoeren van het fietspad is €21.600.
- Ook t.a.v. ontgraven en afvoeren van grond zullen extra kosten verbonden zijn bij gecombineerde aanleg. We gaan uit van 660 kuub extra ontgraven en afvoeren. Dit is de som van 300 kuub t.a.v. 1,5 meter breder uitvoeren van het fietspad plus 360 kuub

voor de 20 centimeter extra laag granulaat. Extra kosten voor ontgraven en afvoeren bedragen €19.800 (660 kuub maal €30 per kuub).

- In relatie tot het asfalteren van het fietspad gaan we ervan uit dat dit in 2 lagen gaat gebeuren. De eerste laag zal 6m breed moeten worden voor zowel fietspad als bouwweg. De 2^{de} laag wordt enkel aangelegd voor het fietspad en heeft een breedte van 4,5 meter. De extra kosten t.a.v. bouwweg omvatten het aanbrengen van de extra strook van 1,5 meter voor de 1^{ste} laag. Dit betreft dus 600 m2 extra asfalt ter hoogte van €12.000 (600 m2 maal €20 per m2).
- De kosten voor het versterkt aanleggen van de overkluizing van de effluentleiding zullen naar verwachting evenredig toenemen met de breedte van de weg, circa €50.000 aan meerkosten t.o.v. de situatie waarbij een separate bouwweg wordt aangelegd.
- Totale meerkosten bij gecombineerde aanleg bedragen €121.400.
- Inclusief projectmanagementkosten 20% is het totaal € 145.680.

De besparing die wordt behaald door het fietspad te versterken voor bouwverkeer bedraagt naar verwachting € 99.120 (€ 244.800 - € 145.680).

Los van een financiële besparing heeft het combineren van het fietspad en bouwweg ook ecologische voordelen omdat hierdoor niet een tweede weg aangelegd hoeft te worden en daardoor meer bomen en struiken in het gebied gespaard worden. Dit is echter zeer lastig uit te drukken in een besparing in geld en is daarom niet meegenomen in bovenstaande berekeningen.

De gevraagde voorfinanciering is nodig op de volgende termijn. Op moment dat een aannemende partij het werk wordt gegund is het nodig om een reservering voor te leggen zodat het meerwerk voor het versterkt aanleggen ook gegund kan worden. Gunning vindt nog plaats in 2023, naar verwachting is dat eind november. De daadwerkelijke betaling zal moeten plaatsvinden op het moment dat werkzaamheden worden voorbereid en/of opgestart. Inschatting is dat dit in het voorjaar van 2024 is.

Aansluiting onderstation Oostzaan

Om het windpark te kunnen aansluiten wordt al geruime tijd overleg gevoerd met Liander. Omdat het benodigd vermogen van de aansluiting groter is dan 10 MVA, gelden er geen standaardtarieven maar worden werkelijke kosten doorberekend aan de aanvrager. Deze kosten worden vooraf zo goed mogelijk ingeschat door het maken van een zogenaamde tracéstudie. Op basis van deze studie wordt door Liander vervolgens berekend wat de aansluiting gaat kosten.

Het windpark kan worden aangesloten op onderstation Oostzaan. Om het onderstation te bereiken zal een gestuurde boring moeten plaatsvinden onder de snelweg (A8) door. Een belangrijk onderdeel van de kosten van de aansluiting bestaan uit de gestuurde boring en voorbereiding daarop.

Onderstation Oostzaan en het elektriciteitsnetwerk richting Zaanstad worden uitgebreid. Het eerste deel van het tracé voor de uitbreiding (onder de snelweg A8 door) is gelijk aan het tracé voor het windpark.

De werkzaamheden worden in 2 stappen uitgevoerd. Op de korte termijn, eind 2023, wordt onderzocht hoe het tracé gaat lopen en welke werkzaamheden, materialen en kosten nodig zijn voor de daadwerkelijke uitvoering. Om er zeker van te zijn dat het windpark aangesloten kan worden, vraagt Liander in deze fase ook om een locatie in het onderstation (een zogenaamd “veld”) te reserveren, wat mede noodzakelijk is i.v.m. de aangekondigde congestie in het gebied.

Het tweede deel van de werkzaamheden betreffen het uitvoeren van een boring en aanleggen van mantelbuis anderzijds. Deze werkzaamheden vinden naar verwachting plaats in het eerste kwartaal van 2024.

Door het combineren van de werkzaamheden voor de boring voor het windpark met die uitbreiding van het elektriciteitsnet richting Zaanstad, zal ook in deze fase een significante besparing worden behaald. Dit omdat de totale kosten voor de boringen worden omgeslagen over het aantal boringen. Hoe groot deze besparing gaat zijn wordt duidelijk wanneer de tracéstudie gereed is.

Inschatting van de kosten voor het separaat uitvoeren van een tracéstudie en reserveren van een veld voor het aansluiten van het windpark:

- Tijdens overleggen in het eerste kwartaal van 2023 heeft Liander aangegeven dat de kosten een separate tracéstudie en reservering van een veld minimaal €250.000 zal bedragen.
- Tevens zullen er meerkosten zijn bij de uitvoering van de boring, omdat de boorstelling voor een aparte boring moet worden gemobiliseerd. Naar verwachting zijn dit enkele tienduizenden euro's.

Inschatting van de kosten voor de tracéstudie en de reservering van een veld wanneer werkzaamheden voor het windpark worden gecombineerd met uitbreiding netwerk richting Zaanstad:

- Liander heeft in het overleg van 7 november aangegeven dat wanneer de werkzaamheden gecombineerd worden de kosten €211.000 bedragen.

Besparing die nu wordt behaald wanneer de werkzaamheden gecombineerd uitgevoerd gaan worden bedraagt naar verwachting derhalve minimaal €39.000. In aanvulling op een financiële besparing, betekent dit ook dat het windpark zeker is van een aansluiting waarmee een belangrijk projectrisico wordt gemitigeerd.

Bovendien geldt dat wanneer het windpark niet tot realisatie komt, de kosten van €211.000 door Liander wordt terugbetaald, minus de (arbeids)kosten die zijn gemaakt voor de tracéstudie en voorbereiding op de aansluiting. Hoe later in het proces dit gebeurt, hoe meer kosten zijn gemaakt en kleiner de terugbetaling zal zijn. En vice versa. Naar verwachting wordt in dat geval verreweg het grootste deel van het bedrag terugbetaald. Deze regeling verlaagt daarmee het financiële risico dat wordt gelopen met de voorfinanciering.

Door de werkzaamheden gezamenlijk uit te voeren wordt -naast een financieel besparing- ook een ecologisch voordeel behaald. Door werkzaamheden te combineren wordt het fysieke ruimtebeslag geminimaliseerd en worden meer groen en bomen behouden dan wanneer werkzaamheden apart van elkaar uitgevoerd zouden gaan worden.

Tot slot bestaat het risico dat Rijkswaterstaat / Waterschap een tweede gestuurde boring voor het windpark niet toestaat in de nabijheid van de van de boringen voor de uitbreiding van het elektriciteitsnet richting Zaanstad. Wanneer werkzaamheden niet worden gecombineerd compliceert dat het aansluiten van het windpark.

Risico's en terugbetaling

De vergunning wordt in 2 stappen verleend. Op 13 november dit jaar wordt in de Provinciale Staten besloten over een ontwerp Verklaring Van Geen Bedenkingen (VVGB). Daarna wordt door de energiecoöperaties de aanvraag aangevuld met bouw en milieu waarop de Provinciale Staten het ontwerpbesluit ter inzage legt. Na behandeling van zienswijzen neemt Provinciale Staten een definitief besluit en wordt de vergunning definitief verleend.

Er is een zeer zorgvuldig ruimtelijk en participatief proces doorlopen om tot deze vergunningaanvraag te komen. Het voorgestelde windpark past binnen de ruimtelijke kaders die er zijn en er zijn geen negatieve adviezen uitgebracht door betrokken (semi)overheden. Provinciale Staten beoordelen of de aanvraag voldoet aan goede ruimtelijke ordening. Enkel op inhoudelijke gronden kunnen Provinciale Staten de ontwerp VVGB (en daarmee ook de ontwerp vergunning) weigeren. Of dat ook gaat gebeuren is echter niet met zekerheid te stellen. Wanneer de ontwerp VVGB is afgegeven, is de kans groot dat ook de vergunning wordt verleend. Alleen naar aanleiding van (zeer goed gemotiveerde) zienswijzen en/of beroep kan de vergunning nog geweigerd worden. Wanneer de gemeente als voorwaarde voor de voorfinanciering opneemt dat de ontwerp VVGB is afgegeven, wordt het risico op het niet kunnen terugbetalen van de voorfinanciering gemitigeerd.

Wanneer de definitieve VVGB en de omgevingsvergunning worden afgegeven is een belangrijke stap gezet en neemt de kans op een coöperatief windpark flink toe. Parallel zullen ook andere vergunningen moeten worden verkregen, zoals een Watervergunning bij Rijkswaterstaat en bij de Waterschappen AGV en HHNK, een ontheffing Wet Natuurbescherming bij de OD Noord-Holland Noord als ook een aantal overige toestemmingen.

Na vergunningverlening gaan de energiecoöperaties verder met het uitwerken en voorbereiden van het project, waaronder de financiering. De ontwikkelfase wordt afgesloten wanneer het windpark "financial close" bereikt. Dit is het moment waarop de coöperaties en hun leden voldoende eigen geld hebben opgehaald ter financiering van het eigen vermogen en de bank het project heeft beoordeeld en de banklening beschikbaar stelt.

In voorbereiding op de financiering van het windpark zullen de energiecoöperaties meenemen dat de voorfinanciering die door de gemeente is gedaan direct en in één keer wordt terugbetaald bij het bereiken van financial close.

Wanneer het windpark niet tot financial close komt, gaat het niet door en zijn de coöperaties niet in staat de voorfinanciering terug te betalen. Een bank beoordeelt of een windproject voldoende inkomsten kan genereren om de banklening terug te betalen. Een lagere windopbrengst of stroomprijs zijn van invloed hierop. Om deze risico's te mitigeren wordt een zogenaamde windstudie gedaan die voor deze locaties specifiek in kaart brengt hoeveel wind we kunnen verwachten. Samen met deze windstudie en de vergunningen kunnen de coöperaties een aanvraag SDE doen. Een beschikking uit de SDE biedt producenten van duurzame energie een garantie op een minimale vergoeding per opgewekte kWh. Wanneer energieprijzen lager zijn wordt het verschil tussen het aangevraagde subsidiebedrag en de marktprijs door het Rijk aangevuld. Hierdoor weten de coöperaties en de bank met voldoende zekerheid hoeveel inkomsten het windpark in de eerste 16 jaar zal genereren. Door de looptijd van 16 jaar van de SDE, middelen ook eventuele schommelingen in windaanbod tussen jaren zich uit.

Ook het aandeel eigen inleg door de coöperaties is van invloed op het bereiken van financial close. Door een groter aandeel eigen vermogen in te brengen verschuift de verhouding eigen vermogen en vreemd vermogen en zorgt dit ervoor dat banken makkelijker kunnen financieren. Het aandeel eigen vermogen wat benodigd is ter financiering ligt rond de 25% momenteel. Omdat de coöperaties tot doel hebben om zoveel mogelijk mensen en bedrijven uit de omgeving te laten meeprofiteren van het windpark zetten zij in op een aandeel van 30% eigen vermogen. Wanneer de vergunning is verleend neemt het risico op het niet slagen van het windpark flink af en kunnen coöperaties beginnen met het alvast werven van nieuwe leden. Tussen vergunningverlening en financial close zit 1,5 tot 2 jaar, waardoor coöperaties voldoende tijd hebben om leden te werven en het eigen vermogen te organiseren.