

Datum: 19 september 2012
Opsteller: M.A. Bootsma
Team Voorbereiding

Uitgangspuntennotitie Civieltechnische raming

1.1. Algemeen

Ten behoeve van het exploitatieplan Windturbines Kloosterlanden is een Civieltechnische raming gemaakt. In deze notitie zijn de hierbij gehanteerde uitgangspunten opgenomen.

In algemene zin zijn de volgende uitgangspunten gehanteerd:

- Locatie west betreft de locatie van de windturbine nabij de afrit Deventer van de A1 op grond van Rijkswaterstaat.
- Locatie oost betreft de locatie van de windturbine in de Schipbeekzone.
- Voor locatie west hoeven geen aanvullende werkzaamheden (aanleg wegen e.d.) uitgevoerd te worden t.b.v. de bereikbaarheid van de locatie voor (bouw) verkeer
- Voor locatie oost moet t.b.v. de bouw een af- en oprit aangelegd worden vanaf de A1. Hierbij moet een hoogteverschil overwonnen worden. Gerekend is met het grondwerk t.b.v. deze af- en oprit en de benodigde verkeersmaatregelen en het handhaven van het grondwerk na de bouw. Aanbrengen bouwwegen (rijplaten o.i.d.) dient door bouwer verzorgd te worden.
- Voor onderhoudsverkeer van de turbine op locatie Oost kan de ontsluiting via Kloosterlanden en de bestaande toegangsweg naar het gemaal Ter Hunnepe. Deze toegangsweg is 2,30 meter breed en geschikt voor personenwagens, busjes e.d. Vanaf gemaal Ter Hunnepe moet een verharding/ toegang aangebracht worden naar de bouwlocatie. Buiten plangebied betreft dit het aanbrengen van een verharding van 3,00 meter breed van grasbetonstenen op de kade tussen gemaal en A1. Voor het gedeelte tussen kade en bouwplaats (binnen plangebied) is geen rekening gehouden met het ophogen van het maaiveld zodat deze toegangsweg soms onder water kan staan. Verder is geen rekening gehouden met het aanbrengen van verhardingen.
- Toekomstige maaiveldhoogte t.p.v. windturbines 8,50+ NAP zodat deze boven het hoogwaterpeil van de Schipbeek ligt.
- De verloren waterberging in de Schipbeekzone a.g.v. de verhoging van het maaiveld t.b.v. windturbine etc. moet gecompenseerd worden.
- Prijspeil 1 juli 2012
- Staartkosten aannemer 24% en onvoorzien 10%

Niet meegenomen in de Civieltechnische raming:

- Tijdelijke verhardingen en maatregelen bescherming bestaande wegen t.b.v. de bouw windturbines, opslag, inrichting bouwterrein e.d.
- Permanente verhardingen binnen uitgeefbaar gebied.
- Verhogen maaiveld ter plaatse van tijdelijke bouwplaats turbinebladen
- Ontgraven en aanvullen bouwput
- Bouw turbines en kraanopstelplaatsen.
- Definitieve afscherming/ hekwerken rondom turbines
- Aanleg kabels t.b.v. aansluiting windturbines op het elektriciteitsnet

1.2. Specifieke posten

In deze paragraaf wordt voor de aangegeven posten een onderbouwing gegeven. Posten die niet worden genoemd zijn niet opgebouwd uit meerdere elementen.

Post G1.1/ G2.1: opruimingswerkzaamheden

In deze posten zijn de kosten opgenomen voor het verwijderen van afrasteringen, dammen, afval/ puin etc.

Post G1.2/ G2.2: Verwijderen bomen/ struiken.

In deze posten zijn opgenomen de kosten voor het verwijderen van bomen, struiken en overige begroeiing op de bouwlocaties.

Post G1.3 en 2.3: Maatregelen tijdelijke afsluiting bouwterrein.

In deze posten zijn opgenomen de kosten voor tijdelijke afzetting van het bouwterrein tijdens het bouwrijpmaken en de bouw van de turbines.

Post G3.2 en G4.2: Grond afgraven

Gerekend is dat er ter plaatse van ophogingen van het bestaande maaiveld 0,5 meter grond afgegraven moet worden om de vaste zandlaag te bereiken. Op deze vaste zandlaag komt de ophoging voor talud, weg en bouwplaats. Vrijgekomen grond wordt in depot gezet t.b.v. aanvulling van het nieuwe maaiveld.

Post G3.4 en G4.4: zand leveren en verwerken in ophoging.

Betreft benodigd zand voor ophogen bouwlocaties windturbines, ontsluitingswegen en op/ afrit A1.

Post K1.1: Herplant bomen/ struiken locatie west

De hoeveelheid groen welke verwijderd wordt t.b.v. de bouw moet gecompenseerd worden. Voor locatie west kan dit binnen het plangebied.

Post M1.1: Verleggen kabels en leidingen

Op de locatie west ligt een KPN kabel nabij de bouwlocatie. Mogelijk moet deze verplaatst/ verwijderd worden.

Post L1.1.: Compensatie waterberging

Door het verhogen van het maaiveld in de Schipbeekzone t.b.v. de bouwlocatie en op/ afrit A1 gaat er waterberging verloren. Dit moet gecompenseerd worden binnen de Schipbeekzone. Er is gerekend met een hoogwaterpeil van 7,50 + NAP. Dit geeft een te compenseren berging van 9.500 m³. In deze post zijn de kosten opgenomen voor het totale grondwerk van deze compensatie.

Post L1.2: Herinrichting Schipbeekzone i.v.m. watercompensatie

In deze post zijn de extra kosten opgenomen voor de herinrichting van de Schipbeekzone i.v.m. de watercompensatie en de relatie met het Masterplan Schipbeek. Betreft o.a. kosten voor verwijderen en aanbrengen groen e.d.

Post L1.3: Aanleggen toegangsweg (buiten plangebied)

Voor de locatie Oost moet vanaf het gemaal Ter Hunnepe tot aan de A1 een verharding aangebracht worden op de bestaande kade zodat deze gebruikt kan worden door het onderhoudsverkeer. Constructie bestaat uit 250 mm menggranulaat en grasbetonstenen. Wegbreedte 3,0 meter.

Post L1.4: Herplant bomen/ struiken locatie oost (buiten plangebied)

De hoeveelheid groen welke verwijderd wordt t.b.v. de bouw moet gecompenseerd worden. Voor locatie oost kan dit niet binnen het plangebied. Hiervoor zal elders een locatie gezocht moeten worden.

Post L1.5: Verkeersmaatregelen A1.

In deze post zijn opgenomen de kosten voor afzettingen/ barriers e.d. op de A1 tijdens bouwrijpmaken en bouw turbines, inclusief tijdelijk verwijderen en herplaatsen objecten.

1.3. Hoeveelheden en eenheden bij civieltechnische kostenraming

No.	Omschrijving	Hoeveelheid	Eenheid
G BOUWRIJPMAKEN			
1. Aanvangswerkzaamheden West			
1.1	opruimingswerkzaamheden locatie west	40	are
1.2	Verwijderen bomen/ struiken	20	are
1.3	Maatregelen tijdelijke afsluiting bouwterrein	1	pm
1.4	Verwijderen bestaande verharding	1.200	m2
2. Aanvangswerkzaamheden Oost			
2.1	opruimingswerkzaamheden locatie oost	157	are
2.2	Verwijderen bomen/ struiken	66	are
2.3	Maatregelen tijdelijke afsluiting bouwterrein	1	pm
3. Grondwerk West			
3.1	frezen terrein	13	are
3.2	Bovengrond ontgraven t.p.v. ophoging	355	m3
3.3	grond vervoeren en opslaan in depot op locatie	355	m3
3.4	zand leveren en verwerken in ophoging	540	m3
3.5	grond ontgraven uit tijdelijk depot en vervoeren naar plaats verwerking	355	m3
3.6	grond verwerken in terrein (bouwrijp)	355	m3
4. Grondwerk Oost			
4.1	frezen terrein	123	are
4.2	Bovengrond ontgraven t.p.v. ophoging	2.900	m3
4.3	grond vervoeren en opslaan in depot op locatie	2.900	m3
4.4	zand leveren en verwerken in ophoging	15.900	m3
4.5	grond ontgraven uit tijdelijk depot en vervoeren naar plaats verwerking	2.900	m3
4.6	grond verwerken in terrein (bouwrijp)	2.900	m3
H WOONRIJPMAKEN			
n.v.t.			
K GROENVOORZIENINGEN			
1. Groenvoorzieningen West			
1.1	herplant bomen/ struiken	20	are
1.2	inzaaien bermen e.d.	3	are
2. Groenvoorzieningen Oost			
2.1	inzaaien bermen e.d.	100	are
M NUTSVOORZIENINGEN			
1.1	verleggen kabels en leidingen	1	pm
L BIJKOMENDE WERKEN (buiten plangebied)			
1.1	Compensatie waterberging	9.500	m3
1.2	Herinrichting Schipbeekzone i.v.m. watercompensatie	1	st
1.3	Aanleggen toegangsweg breed 3 meter grasbetonstenen (buiten plangebied)	165	m2
1.4	herplant bomen/ struiken (buiten plangebied)	66	are
1.5	Verkeersmaatregelen A1 incl. verwijderen en plaatsen vangrail	1	pm