

Ontwerpnootie – Ecoduct Noordzijde

Aan HOV 't Gooi
Van T. Kruithof
Telefoon 030-2654047
Kenmerk HOV 't Gooi, Ecoduct Noordzijde, D90-TKR-KA-1300066
Projectnummer RM000813
Onderwerp Ecoduct Noordzijde
Datum 29 mei 2013

Inleiding

De Provincie Noord Holland is voornemens een HOV busbaan van Hilversum naar Huizen aan te leggen. Aan Goudappel Coffeng, Movares en Prosat is de opdracht verstrekt om de busbaan uit te werken tot op schetsniveau. De uitwerking betreft o.a. de ruimtelijke inpassing en de kunstwerken. De kunstwerken worden uitgewerkt door Movares.

Dit rapport beschrijft het Ecoduct “noordzijde” over de Weg over Annahoeve (niet verlegd). Het ecoduct heeft de ecologische verbindingfunctie voor het gebied ten noorden en zuiden van de Weg over Annahoeve.

Uitgangspunten

In deze paragraaf zijn de belangrijkste uitgangspunten van het ecoduct opgesomd:

Functioneel:

1. De Weg over Annahoeve wordt niet verlegd.
2. Het ecoduct kruist van zuid naar noord achtereenvolgens een tweerichtingen fietspad, de Weg over Annahoeve en twee gasleidingen.
3. De gasleidingen ter plaatse worden niet verlegd.
4. De Weg over Annahoeve wordt ter plaatse van het ecoduct verlaagd met 2m.
5. Het fietspad blijft op de huidige maaiveldhoogte liggen.
6. Het dek van het ecoduct dient aan weerszijden voorzien te zijn in een wildhek o.i.d.
7. Op het dek dient een zand-/grondaanvulling te komen. Conform ontwerp Arcadis voor het ecoduct bij de verlegde weg wordt hier 0,8m aangehouden.
8. De afwatering van het dek vindt plaats via een drainagelaag en wordt geloosd op open water.
9. Het ecoduct dient ter plaatse van het fietspad en de weg verlicht te zijn. De verlichting wordt in een vervolgfase uitgewerkt.

Technisch:

1. Horizontaal alignement conform huidige wegligging.
2. Verticaal alignement conform Bijlage I.
3. Het huidige maaiveld ligt op ca. NAP + 4,9m.
4. Grondwaterstand op NAP +2,0m.
5. Breedte dek 50m.
6. Voor de auto's dient een minimale doorrijhoogte te worden gehanteerd van 4,60m.
7. Voor de fietsers dient een minimale doorrijhoogte te worden gehanteerd van 2,60m

Ontwerpnote – Ecoduct Noordzijde

8. De aangehouden wegbreedte van de Weg over Anna Hoeve is 6,1m (gemeten tot aan zijbelijning). De totale breedte tussen de wanden is 8,1m (zie Bijlage I).
9. De totale verhardingsbreedte van het fietspad is 3,5 m met ter weerszijden een obstakelvrije strook van respectievelijk 0,5m en 0,9m (zie Bijlage I).
10. De strook van de gasleidingen is 10m breed, waarbij als uitgangspunt wordt gehanteerd dat er in een strook 4m naast de leidingen geen constructie-elementen ingebracht mag worden.
11. Het ecoduct kan op staal gefundeerd worden.

Normen/Richtlijnen:

1. Eurocode (in deze SO fase niet gebruikt)

Eisen:

1. “Specifiek PvE HOV ’t Gooi, v 05, d.d. 16-4-2013”
2. “Generiek PvE HOV PNH, v 0.2, d.d. 27 -2-2013”
3. “CRS, kenmerk 127797/128108”

In dit schetsontwerp zijn niet alle normen en richtlijnen nog aan de orde of gebruik van gemaakt.

Ontwerpbeschrijving

Het kunstwerk, het Ecoduct, kruist van zuid naar noord achtereenvolgens een tweerichting fietspad, de Weg over Annahoeve en twee gasleidingen

In onderstaande tekening is een principe dwarsdoorsnede gemaakt over het Ecoduct zoals ontworpen (zie ook Bijlage I).

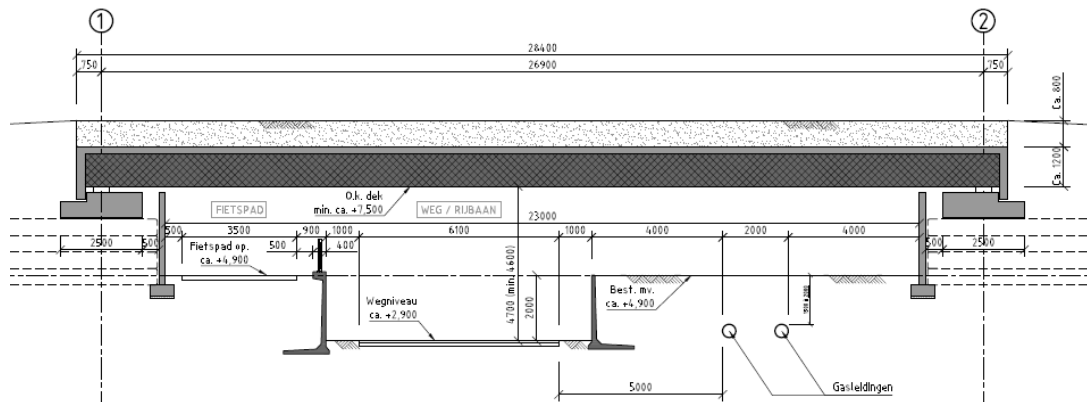


Fig. 1 : Principe dwarsprofiel

Opm: De exacte ligging van de gasleidingen is niet bekend. Wellicht liggen deze vrij dicht langs de weg. Dit houdt in dat de gasleidingen verlegd moeten worden of dat het Ecoduct en de weg ca. 5m naar het zuiden verplaatst moet worden (t.o.v huidige as weg) waarbij de gasleidingen kunnen blijven liggen. Het principe dwarsprofiel verandert voor de twee

Ontwerpnootie – Ecoduct Noordzijde

opties niet. In de kostenramingen is uitgegaan van het verschuiven van de weg en het ecoduct naar het zuiden.

In het ontwerp is ervoor gekozen om alleen het wegprofiel met 2m te verlagen. Bovenkant asfalt van de verdiepte weg komt hierdoor op ca. NAP +2,90m te liggen. Bij de wegverlaging is gebruik gemaakt van betonnen keerwanden aan weerszijden van de weg. Met een grondwaterstand op NAP +2,0m blijft een drooglegging van de weg over van ca. 800mm.

De betonnen keerwanden worden doorgezet tot het oorspronkelijke maaiveld/weg-niveau is bereikt.

Het fietspad blijft op het oorspronkelijke maaiveld liggen. De strook van de gasleidingen blijft ook onaangeroerd met het maaiveld op het oorspronkelijke niveau. Het fietspad wordt van de weg gescheiden door middel van een hekwerk.

Het dek van het Ecoduct wordt op staal gefundeerd middels twee funderingsbalken. De landhoofden zelf zijn opgebouwd uit een geogridconstructie. Vóór de geogridconstructie kan worden gekozen om bijvoorbeeld betonelementen te plaatsen, schanskorven o.i.d.

De geogridconstructie wordt als vleugelwanden parallel aan de weg doorgezet onder een talud van b.v. 1:10 tot het maaiveldniveau is bereikt.

De onderkant van het dek is vooralsnog bepaald op NAP +7,5m. Voor de breedte van het Ecoduct wordt 50 m aangehouden

De lengte van de overspanning is ca. 28m. In dit geval wordt vooralsnog uitgegaan van prefab ZIP liggers.

Op het dek komt een zand-/grond-aanvulling met een dikte van ca. 0,8m.

Uitvoering

De uitvoering van het kunstwerk wordt in principe bepaald door de opdrachtnemer.

Het bestaande maaiveld wordt zoveel mogelijk gehandhaafd. De aan- en afvoerroutes zal via de Weg Over Annahoeve plaatsvinden. Tijdens de verlaging van de weg zal het fiets- en autoverkeer over een tijdelijk (verlegde) weg plaats moeten vinden.

Voor de aanvulling van zand kan wellicht het zand dat vanuit de Oosterengweg wordt ontgraven hergebruikt worden voor de ecopassage (werk met werk)

Raakvlakken

De te beheersen raakvlakken betreft met name:

1. Gronden en wegen, Gemeente/Provincie
2. K&L, Nutsbedrijven
3. Particulieren ?
4. Natuur en landschap

Aandachtspunten / nader uit te zoeken

1. Gegevens van de maaiveldligging (DTM) dienen bepaald te worden.
2. De fundering op staal moet nog door grondonderzoek en geotechnisch advies in een vervolgfase ondersteund worden.
3. Bepaal moet worden waar het HWA op kan/mag lozen.

Ontwerpnootie – Ecoduct Noordzijde

4. Bekeken moet worden in hoeverre de betonnen L-wanden in het huidige ontwerp van de verdiepte weg komend vanuit het westen zichtbelemmerend is. Mogelijk moet de wand verder naar het zuiden toe. Dit heeft een iets grotere ruimtebeslag nodig en een langer dek.
5. Vormgeving en materialisatie moet nog verder ontworpen worden.
6. De gehanteerde maten/dwarsprofielen van het fietspad de verlegde Weg om Annahoeve moeten nog vastgesteld/geaccordeerd worden.
7. Er dienen zettingsberekeningen tbv fundering op staal te worden gemaakt. Op basis van de beschikbare sonderingen wordt vooralsnog uitgegaan dat een fundering op staal mogelijk is.
8. De exacte locatie en diepteligging van de gasleidingen dienen te worden aangegeven.
9. Er dient vroegtijdig overleg te worden belegd met de Gasunie met betrekking tot de uit te voeren werkzaamheden naast en over de gasleidingen.

T. Kruithof
Adviseur