

Bijlage 14.4 Detailuitwerking toerekening kosten buitenplanse voorzieningen

Memo



Datum:	6-11-2020
Onderwerp:	Bovenwijkse Voorziening Vinkenhoef, Energieweg
Auteur :	Gerbrant Brugman
Bijlage:	1. Memo Bepaling aandeel verkeer Vinkenhoef op Energieweg, 21-1-2020 2. Plangebied De Energieweg

Inleiding

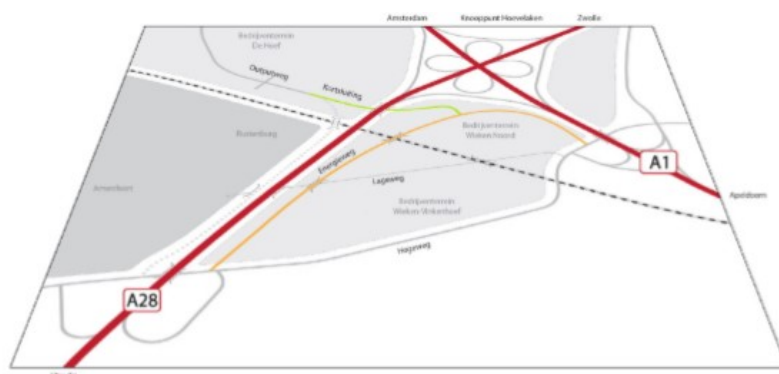
De ontwikkeling van bedrijventerrein Vinkenhoef gaat gebruik maken van de ontsluiting op de Energieweg, welke een bovenwijkse voorziening betreft. Deze memo geeft een omschrijving van de voorzieningen en gaat in op de criteria van profijt, proportionaliteit en toerekenbaarheid (ppt).

Omschrijving Bovenwijkse Voorziening

De Energieweg, welke in 2015 is geopend, loopt vanaf de Hogeweg bij afrit 8 op de Rijksweg A28 naar de Amersfoortsestraat ter hoogte van de afrit 14 van de Rijksweg A1. Deze is schematisch in onderstaande verbeelding weergegeven. De Energieweg (in oranje weergegeven) kruist de het fietspad van de Oude Lageweg en het spoortrace van Amersfoort-Apeldoorn. Deze kruising is gerealiseerd middels een viaduct waarbij de Energieweg bovenlangs gaat.

De Energieweg heeft een ontsluiting op bedrijventerrein de Wieken middels de Wiekenweg. Ook het te ontwikkelen bedrijventerrein Vinkenhoef krijgt een ontsluiting op de Energieweg. Op gelijke hoogte van de nog te realiseren ontsluiting op de Energieweg sluit in de toekomst, vanuit de wijk De Hoef, de Output weg aan op de Energieweg. Zie de groene lijn (kortsluiting) op de schematische verbeelding.

De exacte afbakening van de bovenwijkse voorziening de Energieweg is weergegeven in de bijlage.



Profijt

De ontsluiting van bedrijventerrein vindt met uitzondering van het langzaamverkeer volledig plaats via de Energieweg. Hiermee is de Energieweg noodzakelijk voor ontwikkeling van het bedrijventerrein.

Proportionaliteit

Voor het bepalen van de proportionaliteit is gekeken naar de verkeersintensiteit en welk aandeel Vinkenhoef daarin heeft op de Energieweg. Deze is in onderstaande tabel weergegeven. Daarbij wordt een onderscheid gemaakt tussen Energieweg-West (vanaf aansluiting Vinkenhoef richting bedrijventerrein De Wieken) en Energieweg-Oost (vanaf aansluiting Vinkenhoef richting Amersfoortsestraat).

Aandeel verkeer Vinkenhoef op Energieweg

	Totaal	Van/naar Vinkenhoef	Aandeel
Energieweg-west	4875	343	7,0%
Energieweg-oost	5314	368	6,9%
Totaal	10199	711	7,0%

Het aandeel van Vinkenhoef is 7,0% op de Energieweg. Een verdere onderbouwing is weergegeven in bijgevoegde memo "Bepaling aandeel verkeer Vinkenhoef op Energieweg, 21-1-2020".

Toerekenbaarheid

De kosten die gemaakt zijn voor de realisatie van de Energieweg zijn mede gemaakte ten behoeve van Vinkenhoef. Immers zorgt Energieweg voor de ontsluiting van Vinkenhoef.

Kosten

De totale kosten minus bijdragen voor de realisatie van de voorziening inclusief rente bedragen per 1-7-2020 €10.049.142.

Energieweg	
Inbrengwaarde	2.603.251
VTU	2.034.892
Uitvoeringskosten	10.069.283
Rente	1.626.820,7
subtotaal	16.334.247
Bijdragen	6.285.105
Totaal	10.049.142

Conclusie

De ontwikkeling Vinkenhoef draagt voor 7% bij aan de kosten voor de aanleg van de Energieweg. Deze 7% is gebaseerd op het aandeel van Vinkenhoef in de verkeersintensiteit van de Energieweg. Dit komt neer op een bijdrage vanuit Vinkenhoef van € 703.440.

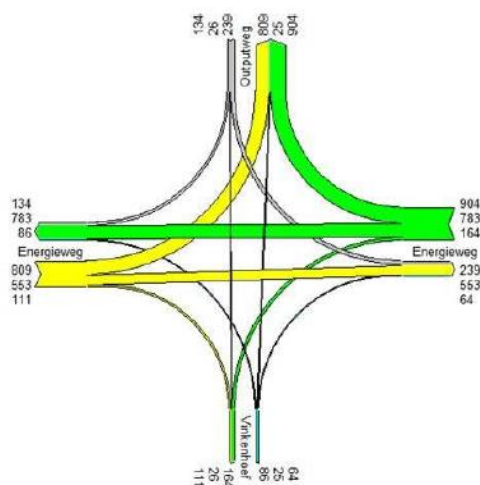
Betreft: Bepaling aandeel verkeer Vinkenhoef op Energieweg
Afdeling: Stad en Ontwikkeling
Auteur: P. Reffeltrath
Datum: 21-1-2020
Kenmerk: AMF/20200121/REFP

Aan de hand van de verkeersprognoses als gevolg van de ontwikkeling van het gebied Vinkenhoef is onderzocht wat het aandeel van dit verkeer op de totale te verwachten hoeveelheid verkeer op de Energieweg is.

Uitgangspunt is de prognose die door Sweco is opgesteld voor de ochtend- en avondspits zoals weergegeven in paragraaf 3.5.2 van de notitie Verkaveling Vinkenhoef, Analyse Verkeersaspecten van 7-10-2019.

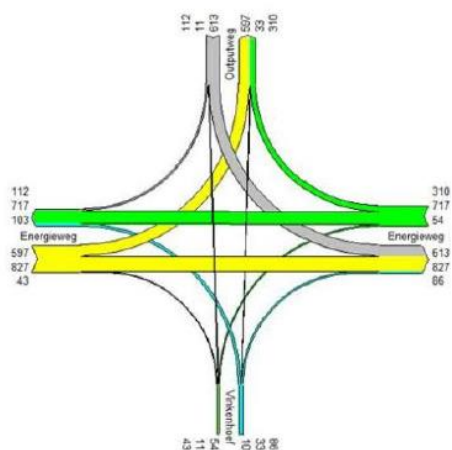
In betreffende notitie van Sweco zijn de navolgende berekende verkeersaantallen opgenomen.

Ochtendspitsuur



Figuur 3a Kruispuntstromen ochtendspitsuur in pae (2025), inclusief ROVA

Avondspitsuur



Figuur 3b Kruispuntstromen avondspitsuur in pae (2025), inclusief ROVA

Allereerst zijn op basis van bovenvermelde aantallen per wegvak van de Energieweg de verkeersstromen van en naar Vinkenhoeft bepaald.

Vinkenhoeft van/naar Energieweg-west

	Vertrek	Aankomst	Totaal
Ochtendspitsuur	86	111	197
Avondspitsuur	103	43	146
Totaal	189	154	343

Tabel: Verkeersintensiteiten van/naar Vinkenhoeft (pae)

Vinkenhoeft van/naar Energieweg-oost

	Vertrek	Aankomst	Totaal
Ochtendspitsuur	64	164	228
Avondspitsuur	86	54	140
Totaal	150	218	368

Tabel: Verkeersintensiteiten van/naar Vinkenhoeft (pae)

Vervolgens zijn de totale verkeersintensiteiten voor de wegvakken Energieweg-west en Energieweg-oost bepaald.

Totale hoeveelheid verkeer Energieweg-west

	Richting west	Richting oost	Totaal
Ochtendspitsuur	1003	1473	2476
Avondspitsuur	932	1467	2399
Totaal	1935	2940	4875

Tabel: Verkeersintensiteiten Energieweg (pae)

Totale hoeveelheid verkeer Energieweg-oost

	Richting west	Richting oost	Totaal
Ochtendspitsuur	1851	856	2707
Avondspitsuur	1081	1526	2607
Totaal	2932	2382	5314

Tabel: Verkeersintensiteiten Energieweg (pae)

Ten slotte is op basis van bovengenoemde aantallen het aandeel van het verkeer van/naar Vinkenhoef op de beide wegvakken berekend.

Aandeel verkeer Vinkenhoef op Energieweg

	<i>Totaal</i>	<i>Van/naar Vinkenhoef</i>	<i>Aandeel</i>
<i>Energieweg-west</i>	4875	343	7,0%
<i>Energieweg-oost</i>	5314	368	6,9%
<i>Totaal</i>	10199	711	7,0%

Tabel: Aandeel verkeer Vinkenhoef op Energieweg

Op basis van deze berekening kan geconcludeerd worden dat het verkeer van en naar Vinkenhoef voor 7,0 % deel uit maakt van de totale hoeveelheid verkeer op de Energieweg.

Memo



Datum:	6-11-2020
Onderwerp:	Bovenwijkse Voorziening Vinkenhoef, Persleiding en rioolgemaal
Auteur :	Han Lensink
Bijlage:	-

Inleiding

Het te ontwikkelen bedrijventerrein Vinkenhoef gaat gebruik maken van twee reeds aangelegde persleidingen en een rioolgemaal in Vathorst. Deze memo geeft een omschrijving van de voorzieningen en gaat in op de criteria van profijt, proportionaliteit en toerekenbaarheid (ppt).

Omschrijving Bovenwijkse Voorziening

Voor zowel de Wieken als Vinkenhoef wordt een verbeterd gescheiden rioolstelsel aangelegd. Het totale stelsel maakt gebruik van een persleiding dat van Wieken via Vinkenhoef naar de zuidelijke persleiding Vathorst naar het rioolgemaal in Vathorst loopt.

Het regenwater wordt in Wieken en Vinkenhoef grotendeels door een randvoorziening-lamellenafscheider geleid, voorgezuiverd en geloosd op watergangen die afvoeren naar het wateropvanggebied Bloeidaal.

De persleiding Wieken Vinkenhoef is grotendeels voor Wieken en Vinkenhoef aangelegd. De Zuidelijke persleiding en het gemaal dienen tevens functie voor de wijk Vathorst.

De bovenwijksevoorziening betreft de persleiding tussen Wieken-Vinkenhoef en Vathorst, de zuidelijke persleiding Vathorst en het rioolgemaal Vathorst.



Profijt

De afvoer van vuilwater in Vinkenhoef maakt gebruik van de persleiding tussen Wieken-Vinkenhoef en Vathorst, de zuidelijke persleiding Vathorst en het rioolgemaal Vathorst. Hiermee heeft de ontwikkeling Vinkenhoef profijt van deze totale voorziening.

Proportionaliteit

Zoals hiervoor omschreven takt de persleiding Wieken Vinkenhoef aan op de persleiding Zuidelijk tak Vathorst maakt het gebruik van het gemaal in Vathorst. Daarom is eerst gekeken welke aandeel de persleiding Wieken Vinkenhoef in deze twee voorzieningen heeft. Daarna is gekeken hoeveel het project Vinkenhoef aandeel heeft in de persleiding Wieken Vinkenhoef.

Voor het bepalen van de proportionaliteit is het aantal benodigde debiet van de ontwikkeling bepalend ten opzichte van de totale capaciteit.

In onderstaande twee tabellen is dat voor het gemaal Vathorst en de Zuidelijke persleiding Vathorst weergegeven.

Aandeel in gemaal Vathorst	
Wieken en Vinkenhoef	10%
Vathorst	53%
Vathorst+	15%
Restcapaciteit	22%
Totaal	100%

Aandeel in persleiding Zuidelijke tak Vathorst	
Wieken en Vinkenhoef	40%
Vathorst	60%
Totaal	100%

Voor de proportionaliteit van Vinkenhoef in de persleiding Winken Vinkenhoef is onderstaande tabel van toepassing. Hierbij is gekeken naar de benodigde capaciteit in m³ per uur van zowel Wieken als Vinkenhoef en het bestaande gebied (Amersfoortsestraat, Oude Lageweg en Nijkerkerstraat).

Persleiding Wieken Vinkenhoef		
Deelgebied	Benodigde capaciteit in m ³ p/uur	Percentage
Wieken	75	44%
Vinkenhoef	62	36%
Amersfoortsestraat, Oude Lageweg en Nijkerkerstraat	35	20%
Totaal	172	100%

Toerekenbaarheid

Indien Vinkenhoef niet ontwikkeld zou worden dan had de totale voorziening gerealiseerd kunnen worden met een kleinere capaciteit. Dit geldt zowel voor beide persleidingen als het rioolgemaal.

Kosten

De kosten zijn weergegeven op het niveau van de persleiding Wieken Vinkenhoef. In de kosten zitten dus een 10% bijdrage aan het gemaal Vathorst en een 40% bijdrage aan de persleiding zuidelijke tak Vathorst.

De totale kosten inclusief rente bedragen per 1-7-2020 €1.639.942.

Persleiding en rioolgemaal	
Inbrengwaarde	-
VTU	100.340
Uitvoeringskosten	823.740
Rente	715.862
Totaal	1.639.942

Conclusie

Vinkenhoef maakt in de toekomst gebruik van de bovenwijkse voorziening persleidingen en gemaal Vathorst. Op basis van het aandeel benodigde capaciteit in de totale capaciteit draagt Vinkenhoef voor 36% bij aan deze bovenwijkse voorziening. Per 1-7-2020 is dat €590.379.

Memo



Datum:	6-11-2020
Onderwerp:	Bovenwijkse Voorziening Vinkenhoef, waterhuishoudkundige voorzieningen
Auteur :	Torsten Kooistra
Bijlage:	-

Inleiding

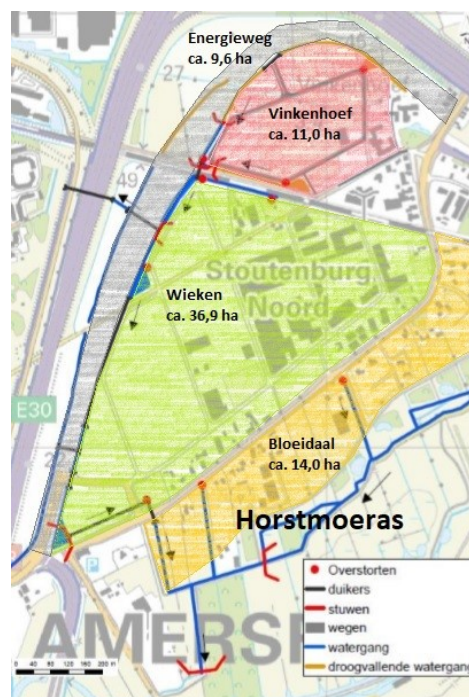
Het te ontwikkelen bedrijventerrein Vinkenhoef maakt gebruik van het reeds gerealiseerde watersysteem in het naastliggende bedrijventerrein Wieken en van de waterberging in het Horstmoeras. Dit watersysteem is een bovenwijkse voorziening. Deze memo geeft een omschrijving van de voorzieningen en gaat in op de criteria van profijt, proportionaliteit en toerekenbaarheid (ppt) die van belang zijn bij een kostenverdeling voor de bovenwijkse voorziening.

Omschrijving bovenwijkse voorziening

In het kader van de ontwikkeling van de bedrijventerreinen Wieken en Vinkenhoef, de Energieweg en woon-werkzone Bloedaal is een gezamenlijk watersysteem ontworpen. Dit watersysteem bestaat uit diverse watergangen, stuwen, verbindingsduikers en een waterbergingsgebied. Zie bijgevoegde kaart voor de situatie. Het watersysteem is zo ontwikkeld dat het oppervlakte water afwatert naar het Horstmoeras welke in verbinding staat met de Barneveldse beek. Het watersysteem en de ontwikkelingen zijn in onderstaande kaart weergegeven.

Met dit totale systeem wordt de waterbergingsopgave voor de genoemde ontwikkelingen ingevuld. Hiermee is het watersysteem een bovenwijkse voorziening. De kosten voor deze voorziening worden aan de verschillende ontwikkelingen toegedeeld. Bij deze kostentoedeling gelden criteria op basis waaraan de toedeling moet voldoen:

- Profijt
- Proportionaliteit
- Toerekenbaarheid



Profijt

De afwatering van het gebied Vinkenhoef vindt plaats via het oppervlaktewatersysteem van De Wieken en Bloedaal. Hiermee maakt het watersysteem De Wieken onderdeel uit van het afwateringsysteem van Vinkenhoef. Zonder het watersysteem van De Wieken en Bloedaal kan het watersysteem van Vinkenhoef in het huidige ontwerp niet functioneren. Door het gezamenlijke watersysteem en de

waterberging in het Horstmoeras kan in het gebied Vinkenhoef worden volstaan met een beperkt watersysteem.

Toerekenbaarheid

Zonder de ontwikkeling van het gebied Vinkenhoef kan met een beperkter watersysteem in het gebied De Wieken worden volstaan. Echter door de benodigde afvoercapaciteit vanuit Vinkenhoef zijn grotere watergangen en duikers benodigd. In het huidige ontwerp van Vinkenhoef is slechts beperkte ruimte gereserveerd voor oppervlaktewater. Het watersysteem is ontworpen op het afvoeren van overtollig hemelwater vanuit het gebied naar de waterberging in het Horstmoeras.

Door de ontwikkeling van het gebied Vinkenhoef is tevens een grotere bergingscapaciteit in het gebied het Horstmoeras benodigd.

Proportionaliteit

De mate waarin de verschillende ontwikkelingen profijt hebben van het gezamenlijke watersysteem wordt in dit kader bepaald op basis van de omvang van de plangebieden en de mate waarin de gebieden lozen op het gezamenlijke watersysteem. Voor deze gebieden wordt hierbij uitgegaan van het bruto exploitatiegebied. Dit leidt tot de volgende verdeelsleutel.

Energieweg

De Energieweg lost een deel van het afstromende hemelwater op een eigen watersysteem. Dit watersysteem is gelegen tussen de Energieweg en de rijksweg A28 en de verbindingsboog naar de rijksweg A1. De Energieweg heeft gescheiden rijbanen die afwateren naar de berm. Alleen de rijbaan aan de zijde van De Wieken en Vinkenhoef lost op het gezamenlijke watersysteem. Hiermee draagt de helft van Energieweg bij aan de belasting op het watersysteem.

Woon-werkzone Bloedaal

Woon-werkzone Bloedaal is een ruim opgezet plan met relatief weinig verharding. Hierdoor is de mate waarin hemelwater vanuit dit gebied afstroomt naar het gezamenlijke watersysteem relatief beperkt ten opzichte van de andere gebieden die grotendeels verhard zijn. Daarom wordt in de berekening uitgegaan van een belasting van 50% uit de woon-werkzone Bloedaal op basis van de oppervlakte van het gebied.

Aandeel ontwikkelingen in gebiedsoppervlakte				
Deelgebied	Bruto oppervlakte	Mate van lozing	Netto oppervlakte	Percentage
Energieweg	9,6	50%	4,8	8%
Wieken	36,9	100%	36,9	61%
Vinkenhoef	11,4	100%	11,4	19%
Bloedaal	14,0	50%	7,0	12%
Totaal	71,9		60,1	100%

Kosten

De totale kosten per 1-7-2020 inclusief rente voor de realisatie van deze voorziening bedraagt €5.594.466

Watersysteem	
Inbrengwaarde	3.254.490
VTU	348.081
Uitvoeringskosten	1.291.875
Rente	700.019
Totaal	5.594.466

Conclusie

De ontwikkeling Vinkenhoef maakt gebruik van het totale watersysteem rondom de Wieken. Op basis van proportionaliteit draagt Vinkenhoef voor 19% bij aan de kosten voor het totale watersysteem rondom de Wieken. Dit komt neer op een bijdrage vanuit Vinkenhoef van €1.062.948.