

Notitie berekening watercompensatie

Project: Bestemmingsplan 'Stationsstraat 23 t/m 27, Hardinxveld-Giessendam'
Auteur: ir. M.N. Barendse
Datum: 26 maart 2021

Het bestemmingsplan bestaat uit twee onderdelen:

- Herontwikkeling Stationsstraat 27 tot maatschappelijke locatie met een woonzorggebouw.
- Herontwikkeling Stationsstraat 23-25 tot woonlocatie met een appartementengebouw;

De deelontwikkelingen worden door twee onafhankelijke initiatiefnemers ontwikkeld. In het kader van de watercompensatie zijn deze twee deelontwikkelingen daarom afzonderlijk beschouwd. Voor één van de twee deelontwikkelingen worden aan de overzijde van de Stationsstraat parallel aan de spoorlijn nieuwe parkeerplaatsen gerealiseerd. In het kader van de watercompensatie is daarom sprake van drie planonderdelen. In deze notitie wordt onderscheid gemaakt tussen de volgende drie planonderdelen:

- Planonderdeel 1: perceel voor de bouw van een woonzorggebouw;
- Planonderdeel 2: perceel voor de bouw van een appartementengebouw;
- Planonderdeel 3: perceel voor de realisatie van twintig parkeerplaatsen.

Deze notitie is als volgt opgebouwd:

- Inventarisatie van het plangebied;
- Referentiesituatie;
- Planvoornemen;
- Berekening te compenseren oppervlakteverharding;
- Berekening watercompensatie;
- Conclusie.

Inventarisatie plangebied

Planonderdeel 1 (woonzorggebouw):

Perceelsgrootte: 2.152 m²

Kadastraal:

- HDV 00 F 2395 (gedeeltelijk);

Planonderdeel 2 (appartementengebouw):

Perceelsgrootte: 1.180 m²

Kadastraal:

- HDV 00 F 2194;
- HDV 00 F 2394;
- HDV 00 F 2395 (gedeeltelijk);

Planonderdeel 3 (parkeerplaats aan de overzijde):

Perceelsgrootte: 741 m²

Kadastraal:

- HDV 00 I 487.



Ligging van de deellocaties

Referentiesituatie

Om zorgvuldig te kunnen bepalen wat de noodzakelijke watercompensatie bedraagt, is het van belang om de referentiesituatie vast te leggen. Aangezien de planologische situatie niet overeenkomt met de feitelijke situatie en de voormalige situatie, is dit in de onderstaande tabel inzichtelijk gemaakt.

	Planologische situatie	Voormalig aanwezige verharding en bebouwing	Feitelijk aanwezige verharding en bebouwing
Planonderdeel 1	Gezondheidscentrum, met gezamenlijke compensatieplicht van 54 m ³	Schoolgebouw en schoolplein (2007); voormalige verharding 1.755 m²	Geen bebouwing en verharding aanwezig
Planonderdeel 2	Gezondheidscentrum, met gezamenlijke compensatieplicht van 54 m ³	-	Huisartsenpraktijk en woning; de percelen F2194 en F2395 zijn momenteel voor 85% verhard: (758 m ² + 193 m ²) * 85% = 809 m² verhard oppervlak
Planonderdeel 3	Verkeersbestemming, met gezamenlijke compensatieplicht van 54 m ³	-	Geen bebouwing en verharding aanwezig

Tabel: overzicht referentiesituatie

In het bestemmingsplan dat is vastgesteld in 2012, is het plan voor het gezondheidscentrum in overleg met het Waterschap vrijgesteld voor de eerste 500 m² verharding en de bebouwing die in 2007 is gesloopt. Het voormalig schoolgebouw heeft een oppervlakte van 1.755 m². Deze bebouwing kan echter niet meer worden ingezet voor watercompensatie, aangezien de sloop meer dan 5 jaar geleden is.

Bij de compensatieplicht voor nieuw verhard oppervlak, kan de oppervlakte van recent gesloopte gebouwen worden afgetrokken. De sloop mag niet langer dan 5 jaar geleden zijn geweest en er moet gesloopt zijn met het doel om te herbouwen.

Het plan voldoet niet aan het toetsingscriterium van het waterschap, waardoor de feitelijk aanwezige verharding en bebouwing voor alle planonderdelen als referentiesituatie geldt.

Planvoornemen

Bij het planvoornemen is sprake van het aanbrengen van nieuwe bebouwing en verharding. Onderstaand is per onderdeel weergegeven welke bebouwing en verharding wordt toegevoegd. Deze oppervlaktes worden gehanteerd als uitgangspunt in de compensatieberekening.

Planonderdeel 1:

Er wordt een woonzorggebouw opgericht met een oppervlakte van circa 500 m² met een serre van 88 m². Op het terrein is sprake van een landschappelijke inrichting en tuininrichting. Deze inrichting is onderdeel van het zorgconcept van de beoogde zorgpartij, waarbij achter het gebouw sprake is van een grote tuin waarvan een groot gedeelte onverhard blijft. De landschappelijke inrichting is gedeeltelijk juridisch geborgd in het bestemmingsplan. Daarnaast worden 12 parkeerplaatsen opgericht voor het personeel en bezoekers. Voor de waterhuishoudkundige situatie wordt (worst-case) aangenomen dat ca. 75% van het perceel van 2.152 m² wordt verhard. In de toekomstige situatie bestaat het planonderdeel uit ca. **1.614 m²** verhard en/of bebouwd terrein.

Planonderdeel 2:

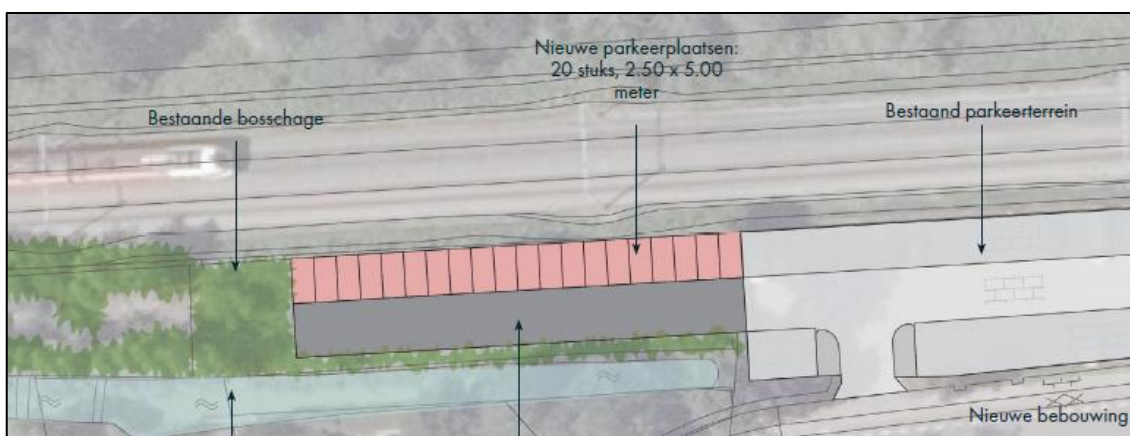
Er wordt een appartementengebouw opgericht. Daarnaast worden enkele parkeerplaatsen en bergingen opgericht. Inclusief verkeersontsluiting en bijbehorende verhardingen, wordt aangenomen dat het planonderdeel voor 100% wordt verhard. In de toekomstige situatie bestaat het planonderdeel uit ca. **1.180 m²** verhard en/of bebouwd terrein.

Planonderdeel 3:

Een parkeerplaats heeft bij haaksparkeren een standaardbreedte van 2,5 meter. Bij het realiseren van 20 parkeerplaatsen is een verharding

- Parkeerplaatsen: 20 * 5,00 m * 2,50 m = 250 m²;
- Rijbaan: 20 * 2,5 m * 6,0 m = 300 m².

De oppervlakte verharding die aangebracht dient te worden bedraagt **550 m²**. Het perceel is in de bestaande situatie onverhard, zodat dit als toename moet worden gezien.



Nieuwe parkeervoorzieningen

Berekening te compenseren oppervlakteverharding

Initiatief 1 - Woonzorggebouw

Het is op basis van de algemene regels bij de Keur mogelijk om vrijstelling te krijgen voor (een gedeelte van) de watercompensatie. Deze vrijstelling is niet locatieafhankelijk, maar afhankelijk van de melder. De initiatiefnemer heeft nog geen gebruik gemaakt van de eenmalige vrijstelling van 500 m² en kan daarom gebruik maken van de vrijstelling.

Planonderdeel 1

Referentiesituatie: geen verharding aanwezig

Toekomstige situatie: 1.614 m²

Toename oppervlakteverharding: 1.614 m²

Eenmalige vrijstelling: 500 m²

Te compenseren oppervlakteverharding: **1.114 m²**

Initiatief 2 – Appartementengebouw en realisatie bijbehorende parkeervoorzieningen

Het is op basis van de algemene regels bij de Keur mogelijk om vrijstelling te krijgen voor (een gedeelte van) de watercompensatie. Deze vrijstelling is niet locatieafhankelijk, maar afhankelijk van de melder. De initiatiefnemer heeft eerder gebruik gemaakt van de eenmalige vrijstelling van 500 m² en kan daarom gebruik maken van de vrijstelling.

Planonderdeel 2: Appartementengebouw

Referentiesituatie: 809 m²

Toekomstige situatie: 1.180 m²

Toename oppervlakteverharding: 371 m²

Eenmalige vrijstelling: -

Te compenseren oppervlakteverharding: **371 m²**

Planonderdeel 3: Parkeerplaatsen overzijde Stationsstraat

Referentiesituatie: geen verharding aanwezig

Toekomstige situatie: 550 m²

Toename oppervlakteverharding: 550 m²

Eenmalige vrijstelling: -

Te compenseren oppervlakteverharding: **550 m²**

Berekening watercompensatie

Bij berekening van de watercompensatie is rekening gehouden met de volgende uitgangspunten:

- Watercompensatie bij uitvoering in oppervlaktewater ($T=10+10\%$):
 $436 \text{ m}^3/\text{ha} = 0,0436 \text{ m}^3/\text{m}^2$;
- Watercompensatie bij uitvoering in waterbergende wegfundering ($T=100+10\%$):
 $664 / \text{ha} = 0,0664 \text{ m}^3/\text{m}^2$.
- Afvoer uit het bergend pakket: $1,5 \text{ l/s/ha} = 0,54 \text{ l/u/m}^2$

Planonderdeel 1

Er is sprake van een te compenseren verhard oppervlak van 1.114 m^2 . De benodigde watercompensatie bedraagt:

- $T=10+10\%$: $1.114 \text{ m}^2 * 0,0436 \text{ m}^3/\text{m}^2 = 48,6 \text{ m}^3$;
- $T=100+10\%$: $1.114 \text{ m}^2 * 0,0664 \text{ m}^3/\text{m}^2 = 74,0 \text{ m}^3$.

Er zijn verschillende opties om te voldoen aan de behoefte aan waterberging. Als de watercompensatie wordt gerealiseerd door middel van een waterbergende wegfundering is de $T=100$ situatie maatgevend. Wanneer bijvoorbeeld een waterbergend pakket wordt gerealiseerd van 30 cm dik en een holle ruimte van 40% dan heeft de berging een oppervlak van:
 $74,0 \text{ m}^3 / 0,3 \text{ m} * 1/0,4 = 616 \text{ m}^2$.

Bij de afvoer van het waterbergend pakket moet rekening gehouden worden met de totale oppervlakte. De afvoer uit het pakket dient te worden begrensd op:
 $1.614 \text{ m}^2 * 0,54 \text{ l/u/m}^2 = 872 \text{ l/u}$.

Als de watercompensatie wordt gerealiseerd door middel van extra oppervlaktewater is de $T=10$ situatie maatgevend. Daarbij moet worden uitgegaan van een maximale peilstijging van 20 cm (conform vereisten van het waterschap in de Alblasserwaard). Wanneer een waterberging van $48,6 \text{ m}^3$ gerealiseerd moet worden, is een oppervlakte nodig van:
 $48,6 \text{ m}^3 / 0,2 \text{ m} = 243 \text{ m}^2$.

De watercompensatie kan worden gerealiseerd in de vorm van een waterbergend pakket onder de nieuwe parkeervoorzieningen. Uit de voorbeeldberekening blijkt dat een oppervlakte van 616 m^2 noodzakelijk is om de vereiste watercompensatie kwijt te kunnen in een waterbergend pakket. Aangezien de oppervlakte van het parkeerterrein kleiner is (ca. 250 m^2) is, zal in de uitwerking moeten worden gezocht naar een combinatie van mogelijkheden. Een koppeling van de locatie met het oppervlaktewater aan de overzijde van de Stationsstraat (in de vorm van een afvoer onder de Stationsstraat) behoort tot één van de mogelijkheden in combinatie met de aanleg van extra oppervlaktewater. Het aanleggen van een waterbergende constructie onder het parkeerterrein of onder het woonzorggebouw met een inhoud van minimaal 74 m^3 behoort eveneens tot de mogelijkheden.

Planonderdeel 2

Er is sprake van een te compenseren verhard oppervlak van 371 m². De benodigde watercompensatie bedraagt:

- T=10+10%: $371 \text{ m}^2 * 0,0436 \text{ m}^3/\text{m}^2 = 16,2 \text{ m}^3$;
- T=100+10%: $371 \text{ m}^2 * 0,0664 \text{ m}^3/\text{m}^2 = 24,6 \text{ m}^3$.

Als de watercompensatie wordt gerealiseerd door middel van een waterbergende wegfundering is de T=100 situatie maatgevend. Wanneer bijvoorbeeld een waterbergend pakket wordt gerealiseerd van 30 cm dik en een holle ruimte van 40% dan heeft de berging een oppervlak van:
 $24,6 \text{ m}^3 / 0,3 \text{ m} * 1/0,4 = 205 \text{ m}^2$.

Bij de afvoer van het waterbergend pakket moet rekening gehouden worden met de totale oppervlakte. De afvoer uit het pakket dient te worden begrensd op:
 $1.180 \text{ m}^2 * 0,54 \text{ l/u/m}^2 = 637 \text{ l/u}$.

Planonderdeel 3

Er is sprake van een te compenseren verhard oppervlak van 550 m². De benodigde watercompensatie bedraagt:

- T=10+10%: $550 * 0,0436 \text{ m}^3/\text{m}^2 = 24,0 \text{ m}^3$;
- T=100+10%: $550 * 0,0664 \text{ m}^3/\text{m}^2 = 36,5 \text{ m}^3$.

Als de watercompensatie wordt gerealiseerd door middel van een waterbergende wegfundering is de T=100 situatie maatgevend. Wanneer bijvoorbeeld een waterbergend pakket wordt gerealiseerd van 30 cm dik en een holle ruimte van 50% dan heeft de berging een oppervlak van:
 $36,5 \text{ m}^3 / 0,3 \text{ m} * 1/0,5 = 243 \text{ m}^2$.

Bij de afvoer van het waterbergend pakket moet rekening gehouden worden met de totale oppervlakte. De afvoer uit het pakket dient te worden begrensd op:
 $550 \text{ m}^2 * 0,54 \text{ l/u/m}^2 = 297 \text{ l/u}$.

Als de watercompensatie wordt gerealiseerd door middel van extra oppervlaktewater is de T=10 situatie maatgevend. Daarbij moet worden uitgegaan van een maximale peilstijging van 20 cm (conform vereisten van het waterschap in de Alblasserwaard). Wanneer een waterberging van 24,0 m³ gerealiseerd moet worden, is een oppervlakte nodig van:
 $24,0 \text{ m}^3 / 0,2 \text{ m} = 120 \text{ m}^2$.

Het waterschap hanteert de voorkeur voor waterberging op het oppervlaktewater. Het perceel dat is voorzien voor het realiseren van het parkeerterrein grenst aan een B-watgang. Er is voldoende ruimte op het perceel om aan de westzijde van het perceel extra oppervlaktewater te realiseren. Wanneer in de uitwerking blijkt dat dit niet haalbaar is, kan de watercompensatie worden

gerealiseerd in de vorm van een waterbergend pakket onder het parkeerterrein.

Conclusie

Uit de berekeningen is gebleken dat waterbergende voorzieningen nodig zijn voor alle drie de planonderdelen.

Vóór realisatie van het plan dient voor elk van de planonderdelen voor de toename van verhard oppervlak op basis van artikel 5.16 van de Beleidsregels bij de Keur een watervergunning aangevraagd te worden bij het Waterschap Rivierenland. In het kader van deze vergunning is een uitwerking van de waterbergende voorziening noodzakelijk. De initiatiefnemer van het woonzorggebouw kan daarbij gebruik maken van de eenmalige vrijstelling van 500 m².

In het kader van het bestemmingsplan dient te worden aangetoond dat sprake is van een uitvoerbaar planvoornemen. Voor elk van de planonderdelen is het mogelijk om binnen het plangebied of in de directe omgeving voldoende waterberging te realiseren. De aanleg van deze voorzieningen is geborgd in de Keur van het waterschap en hoeft niet nader te worden geborgd in het bestemmingsplan.

In het kader van het bestemmingsplan kan worden gesteld dat sprake is van een uitvoerbaar planvoornemen.