

Watertoets Huizerstraatweg, Naarden

Ontwikkeling kantoorgebouw

Definitief

Gemeente Naarden

Grontmij Nederland B.V.
Alkmaar, 11 december 2009

Verantwoording

Titel : Watertoets Huizerstraatweg, Naarden
Subtitel : Ontwikkeling kantoorgebouw
Projectnummer : 274940
Referentienummer : 313469
Revisie : 01
Datum : 11 december 2009

Auteur(s) : Ir. J. Custers
E-mail adres : jolanda.custers@grontmij.nl
Gecontroleerd door : Ing. M. Verzijde
Paraaf gecontroleerd :
Goedgekeurd door : Ing. F. Sinoo
Paraaf goedgekeurd :
Contact : Robijnstraat 11
1812 RB Alkmaar
Postbus 214
1800 AE Alkmaar
T +31 72 547 57 57
F +31 72 547 57 50
noordwest@grontmij.nl
www.grontmij.nl

Inhoudsopgave

1	Inleiding.....	4
2	Huidige situatie	5
2.1	Ligging plangebied.....	5
2.2	Bodemopbouw en geohydrologie	5
2.3	Watersysteem	6
2.4	Riolering	6
3	Toekomstige situatie	8
3.1	Stedenbouwkundig plan.....	8
3.2	Waterhuishouding	8
3.3	Grondwater	9
3.4	Riolering	9
3.4.1	Huishoudelijk afvalwater	9
3.4.2	Regenwater.....	10
4	Conclusie	11

Bijlage 1: locatie riolering plangebied

1 **Inleiding**

Gemeente Naarden is in samenwerking met Jan des Bouvrie voornemens om ter hoogte van de Huizerstraatweg 109 een kantoorgebouw te realiseren. Het plangebied ligt in de hoek ten zuiden van de Huizerstraatweg en ten oosten van de A1.

De vigerende regelingen maken de ontwikkeling van dit project niet mogelijk, daarom wordt een partiële herziening van het bestemmingsplan opgesteld. Deze herziening schept een ruimtelijk kader waardoor de realisatie van het villakantoor mogelijk wordt gemaakt. In het Besluit ruimtelijke ordening is het uitvoeren van de watertoets verplicht bij het wijzigen van een bestemmingsplan. Met de watertoets vindt vroegtijdige afstemming plaats tussen de waterbeheerder, Waternet en de initiatiefnemers.

In hoofdstuk 2 wordt de huidige situatie behandeld, waar wordt ingegaan op de bodemopbouw, watersysteem en riolering in het plangebied. In hoofdstuk 3 wordt de toekomstige situatie beschreven, inclusief de toekomstige waterhuishouding en riolering. Hoofdstuk 4 beschrijft de conclusies.

2 Huidige situatie

2.1 Ligging plangebied

Het plangebied ligt aan de Huizerstraatweg 109. In figuur 2.1 is de ligging van het plangebied weergegeven.



Figuur 2.1 Ligging plangebied

Het plangebied is volledig verhard en heeft de functie parkeerterrein. In de huidige situatie is het parkeerterrein niet meer in gebruik. Rondom het plangebied zijn bomen en planten aanwezig. Aan de noordzijde van het plangebied, ten noorden van de Huizerstraatweg zijn woonhuizen gelegen en aan de zuidzijde grenst het plangebied ook aan een woning.

2.2 Bodemopbouw en geohydrologie

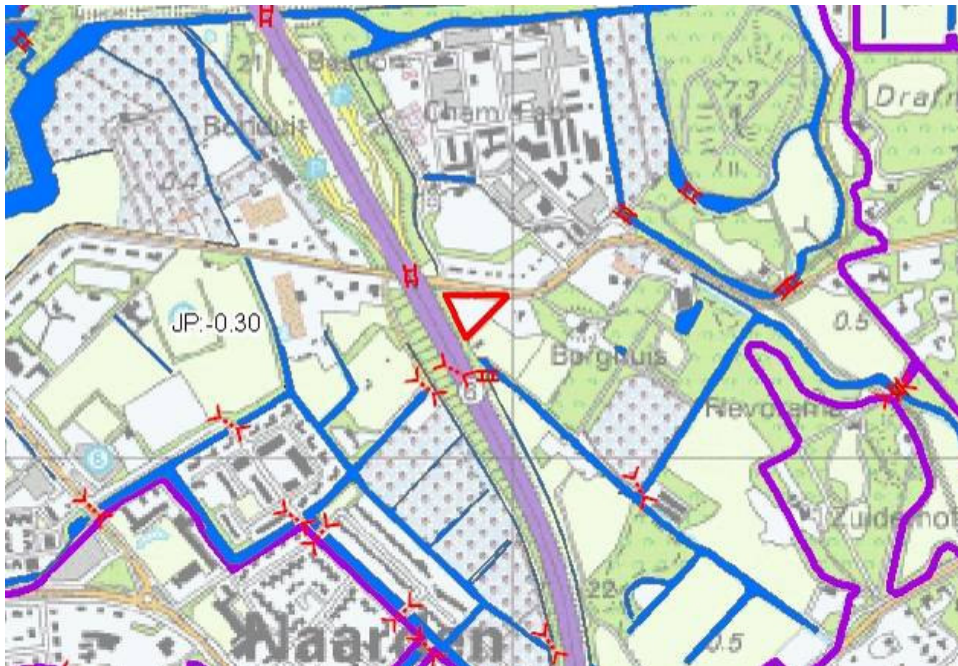
De maaiveldhoogte ligt tussen de NAP + 0,5 en + 0,7 m (Actueel Hoogtebestand Nederland). Met behulp van het Dinoloket (TNO) is de diepere bodemopbouw bepaald. Tot een diepte van ongeveer 200 meter bestaat de ondergrond uit een dik zandpakket van matig tot grof zand. Deze laag vormt het eerste watervoerende pakket. Lokaal kunnen kleine kleilaagjes voorkomen.

Binnen het plangebied zijn geen grondwaterstanden bekend.

In het gebied vindt infiltratie plaats van circa 2,5 mm/d (Riza 2002)

2.3 Watersysteem

Waternet is onder andere waterkwantiteits-, waterkwaliteits- en waterkeringenbeheerder en is verantwoordelijk voor de zuivering van afvalwater. Het plangebied maakt onderdeel uit van de 's Gravelandse vaart boezem met een vast peil van NAP -0,3 m. Ten zuiden van het plangebied ligt een watergang.



Figuur 2.1 Watersysteem omgeving plangebied

2.4 Riolering

Langs de Huizerstraatweg ligt een gemengd rioolstelsel.

Binnen het plangebied is riolering aanwezig om de voormalige parkeerplaatsen te kunnen afwateren. Via verschillende putten en kolken (zie figuur 2.3) kan het regenwater. In bijlage 1 is de ligging van het rioleringstelsel weergegeven.



Figuur 2.3 Aanwezige putten binnen plangebied

De gemeente Naarden heeft aangegeven dat het regenwater van de parkeerplaats niet wordt afgevoerd naar het gemengde rioolstelsel langs de Huizerstraatweg. In de watergang ten zuiden van het plangebied is een afvoer aangetroffen (zie figuur 2.4).



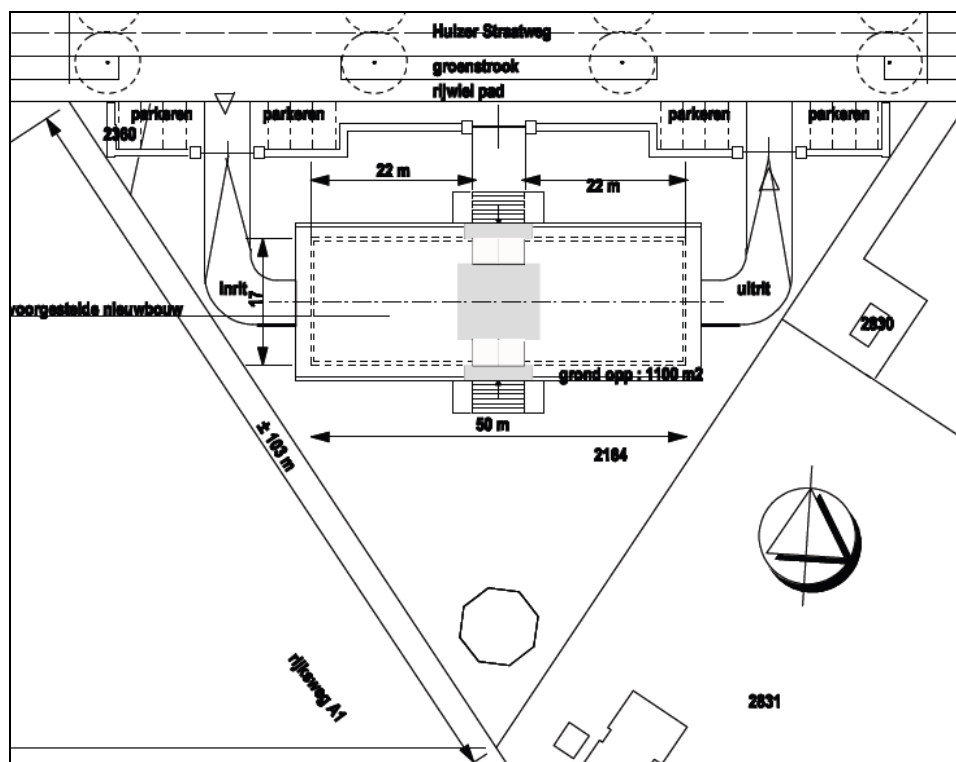
Figuur 2.4 Regenwaterafvoer in watergang ten zuiden van plangebied

Om bovengenoemde redenen wordt aangenomen dat het regenwater van de parkeerplaats in de huidige situatie wordt afgevoerd naar de watergang ten zuiden van het plangebied.

3 Toekomstige situatie

3.1 Stedenbouwkundig plan

Op de locatie aan de Huizerstraatweg 109 zal een kantoorgebouw worden gerealiseerd voor 50 á 60 werknemers. Het gebouw is ontworpen door J. de Bouvrie en heeft een omvang van circa 50 m bij 17 m, met een hoogte van circa 10,5 meter. Het gebouw krijgt twee bouwlagen en een ondergrondse parkeergarage met een diepte van circa 2 m. Parkeren vindt voor personeel voornamelijk plaats onder het kantoorgebouw. Hier is plek voor 21 parkeerplaatsen. Hiernaast worden aan de voorzijde van de kantoorvilla, aan de Huizerstraatweg, 12 parkeerplaatsen voor bezoekers gerealiseerd.



Figuur 3.1 Ontwerp kantoorpand bovenaanzicht

3.2 Waterhuishouding

In de toekomstige situatie mag de waterhuishouding niet verslechteren. Het plangebied blijft in de toekomstige situatie onderdeel uitmaken van de 's Gravelandse Vaart Boezem met een vast peil van NAP -0,3 m.

Bij een toename van verhard oppervlak, neemt de versnelde afvoer naar het watersysteem toe. Zonder compenserende maatregelen verslechtert het watersysteem. In tabel 3.1 is het huidige en toekomstige verhard oppervlak weergegeven.

Tabel 3.1. Verharde oppervlakken huidige en toekomstige situatie

	Huidige situatie (m ²)	Toekomstige situatie (m ²)
Kantoorgebouw		850
Overige verharding rondom kantoorgebouw		250
Parkeerplaatsen	3.000	150
Totaal	3.000	1.200

In de toekomstige situatie neemt het verhard oppervlak af. Hierdoor verbetert de werking van het watersysteem en hoeven geen compenserende maatregelen te worden genomen.

3.3 Grondwater

Onder het kantoorgebouw wordt een kelder aangelegd van circa 2 m diep. Door het grote doorstroomprofiel van de ondergrond (zandpakket van circa 200 m dik) vindt geen opstuwingsplaats van grondwater. De kelder heeft daarom geen negatief effect op de grondwaterstroming.

Aangezien de parkeerkelder zich (gedeeltelijk) onder de freatische grondwaterstand bevindt, moeten de wanden en de vloer van de parkeergarage waterdicht worden uitgevoerd. Tijdens de aanleg van de parkeerkelder is bemaling nodig. De eventuele effecten op de nabijgelegen woningen en de naastgelegen snelweg dienen te worden onderzocht in een bemalingsplan.

Binnen het plangebied moet de ontwatering bij de nieuwe functies voldoende zijn om grondwateroverlast te voorkomen. Omdat de vloer van de parkeergarage waterdicht moet worden aangelegd, is de ontwatering van het kantoorgebouw voldoende. Voor de ontwatering van de weg en omliggend maaiveld om het kantoorgebouw gelden de volgende gangbare normen:

- Secundaire wegen: 0,7 m
- Plantsoenen en tuinen: 0,5 m

Aan bovenstaande toetsingswaarden moet worden voldaan in een maatgevend natte situatie. Deze situatie wordt bepaald door de hoogste grondwaterstand die jaarlijks niet meer dan 5 dagen wordt overschreden.

Binnen het plangebied zijn lokaal geen grondwaterstanden bekend. Wel zijn in de omgeving van het plangebied verschillende onderzoeken¹ gedaan waarbij de grondwaterstanden en ontwateringsdiepte in de omgeving van het plangebied zijn bepaald aan de hand van de grondwaterstandmeetpunten in de gemeente Naarden en Bussum. De ontwateringsdiepte wordt geschat tussen de 0,70 en 0,90 m, maar dit kan door andere lokale grondwaterstanden afwijken. Aan de hand van de bodemopbouw, bovengenoemde studies en het uitgangspunt dat de huidige ontwatering onder de Huizerstraatweg voldoende is, wordt verwacht dat de ontwateringsdiepte voor de toekomstige functies voldoende is. Hierbij wordt geen rekening gehouden met infiltratie van regenwater van de toekomstig verharde oppervlakken (zie 3.4.2).

3.4 Riolering

3.4.1 Huishoudelijk afvalwater

In de huidige situatie is er geen afvalwaterriool binnen het plangebied aanwezig. Met de realisatie van het kantoorgebouw neemt de afvalwaterproductie toe. In de toekomstige situatie bedraagt de afvalwaterproductie circa 0,36 m³/h. Hierbij is uitgegaan van een kantoorgebouw met 60 werknemers met een maatgevende belasting van 6 l/h per werknemer.

Het afvalwater wordt aangesloten op het bestaande gemengde stelsel aan de Huizerstraatweg. De gemeente heeft aangegeven dat dit stelsel genoeg capaciteit heeft om deze toename van de afvalwaterproductie te kunnen transporteren en verwerken.

¹ Waterplan Naarden – Bussum, Grontmij 2008, afkoppelmogelijkheden Bussum, geohydrologisch onderzoek, Grontmij 2003

3.4.2 Regenwater

Conform de Vierde nota waterhuishouding dient minimaal 60% van het regenwater van verhard oppervlak op nieuwbouwlocaties nuttig te worden gebruikt of te worden afgevoerd naar het oppervlaktewater.

Waternet geeft op locaties waar dit met de huidige grondwaterstanden mogelijk is, de voorkeur aan infiltratie van regenwater in plaats van direct afvoeren naar het oppervlaktewater. Dit is ook aangegeven in het waterplan Naarden-Bussum. Om te kunnen infiltreren moeten de grondwaterstanden voldoende diep onder maaiveld liggen om geen grondwateroverlast te veroorzaken.

Omdat geen lokale grondwaterstanden bekend zijn, kan nog niet worden bepaald of infiltratie in dit gebied mogelijk is. Wel is binnen het waterplan Naarden Bussum en de studie 'Afkoppelmogelijkheden Bussum' af te leiden dat het plangebied waarschijnlijk niet geschikt is voor infiltratie, omdat de grondwaterstanden relatief ondiep onder maaiveld liggen. Wanneer de gemeente toch wilt nagaan of infiltratie mogelijk is, dient nader onderzoek te worden gedaan naar de lokale grondwaterstanden. Vooralsnog wordt er vanuit gegaan dat het regenwater van de verharde oppervlakken direct wordt afgevoerd naar het oppervlaktewater.

Voor het lozen op oppervlaktewater hanteert Waternet de beslisbomen zoals die zijn opgenomen in de beleidsnota 'Richtlijnen voor het lozen van regen-, grond- en leidingwater'². Hieruit volgt dat het regenwater van het dak van het kantoorgebouw direct mag worden afgevoerd naar oppervlaktewater, mits bij de bouw geen uitlogbare materialen (zink, lood, koper) worden gebruikt.

De parkeerplaatsen mogen vanwege het lage aantal voertuigbewegingen ook direct worden afgevoerd naar het oppervlaktewater.

Verder dient rekening gehouden te worden met regenwater dat afstroomt via de in- en uitrit van de ondergrondse parkeergarage en lek- en schrobwater in de parkeerkelder. Voor het afvoeren hiervan zijn verschillende opties mogelijk:

- Het regenwater en afval/schrobwater wordt via een pomp afgevoerd naar het bestaande gemengde stelsel. Voor de pompcapaciteit adviseren wij om rekening te houden met een capaciteit van 180 l/s/ha. De gemeente heeft aangegeven voor de bepaling van de capaciteit van het gemengd stelsel uit te gaan van 60 l/s/ha. Bij een afvoerend oppervlak van de in- en uitrit van circa 300 m² moet een debiet van 6,5 m³/s naar het gemengd stelsel afgevoerd kunnen worden. Het bestaande stelsel kan deze capaciteit niet aan. Het gemaal van het gemengd stelsel aan de Huizerstraatweg moet opgewaardeerd worden en afhankelijk van uit te voeren berekeningen moet ook een persleiding vergroot worden. Met de gemeente moeten afspraken worden gemaakt over de aanpassing van het gemaal en eventueel de persleiding.
- Het afstromende regenwater van de inritten moet in de parkeerkelder gescheiden opgevangen worden van het schrobwater/lekwater. Waternet heeft aangegeven dat het regenwater van de inrit van de parkeerplaatsen vanwege het lage aantal vervoersbewegingen (21 parkeerplaatsen) direct mag worden afgevoerd naar oppervlaktewater. Het regenwater kan via een pomp samen met het regenwater van het kantoordak afgevoerd worden naar de zuidelijk gelegen watergang. Het schrob- en lekwater mag niet direct worden afgevoerd naar het oppervlaktewater. Het moet daarom apart worden afgevangen en via een pomp naar het gemengd stelsel worden afgevoerd. Omdat dit om marginale hoeveelheden gaat, heeft het bestaande stelsel genoeg capaciteit om dit te verwerken.

Omdat bij afvoer van het regenwater van de in- en uitritten van de parkeerkelder de capaciteit van het bestaande gemengde stelsel aangepast moet worden, kan het regenwater en schrobwater beter apart worden opgevangen. Het regenwater kan direct worden afgevoerd op het oppervlaktewater en het lek- en schrobwater kan afgevoerd worden naar het bestaande gemengd stelsel.

² Richtlijnen voor het lozen van regen-, en grond en leidingwater, beleidsnota, vastgesteld door het Algemeen Bestuur van AGV op 8 mei 2003.

4 Conclusie

- Het plangebied blijft in de toekomstige situatie onderdeel uitmaken van de 's Gravelandse Vaart Boezem met een vast peil van NAP -0,3 m.
- In de toekomstige situatie is minder verharding in het plangebied aanwezig dan in de huidige situatie. Het watersysteem verslechtert niet. Daarom zijn er geen compenserende maatregelen benodigd.
- De parkeerkelder onder het gebouw heeft geen negatief effect op de grondwaterstroming. Omdat de parkeerkelder zich (gedeeltelijk) onder de freatische grondwaterstand bevindt, moeten de wanden en de vloer van de parkeergarage waterdicht worden uitgevoerd. Tijdens de aanleg van de parkeerkelder is bemaling nodig. De eventuele effecten op de nabijgelegen woningen en de naastgelegen snelweg dienen te worden onderzocht in een bemalingsplan.
- Voor de afvoer van regenwater geeft Waternet waar dit mogelijk is de voorkeur aan infiltreren in de bodem. Omdat geen lokale grondwaterstanden bekend zijn, kan niet worden vastgesteld of dit mogelijk is. Aan de hand van de grondwaterstanden in de omgeving, wordt verwacht dat dit gebied niet geschikt is voor infiltratie. Voor het ontwerp wordt er voorlopig vanuit gegaan dat het regenwater van de daken en parkeerplaatsen direct op de zuidelijk gelegen watergang wordt afgevoerd.
- Het afstromend regenwater en lek- en schrobwater moet in de parkeerkelder apart worden opgevangen. Het regenwater kan via een pomp samen met het regenwater van het kantoordak afgevoerd worden naar de zuidelijk gelegen watergang. Het schrob- en lekwater mag niet direct worden afgevoerd naar het oppervlaktewater. Het moet daarom apart worden afgevangen en via een pomp naar het gemengd stelsel worden afgevoerd. Omdat dit om marginale hoeveelheden gaat, heeft het bestaande stelsel genoeg capaciteit om dit te verwerken.
- De toekomstige afvalwaterproductie bedraagt circa 0,36 m³/h. Het afvalwater wordt aangesloten op het bestaande gemengde stelsel aan de Huizerstraatweg. De gemeente heeft aangegeven dat het bestaande stelsel genoeg capaciteit heeft om deze hoeveelheid te verwerken.

Bijlage 1

locatie riolering plangebied



Locatie riolering binnen plangebied (bron: Bodemonderzoek voormalig parkeerterrein Quest Naarden aan de Huizerstraatweg te Naarden, Tauw, 2001)