

Waterparagraaf Streefoordlaan te Eemnes

REFERENTIE 327200762

9 NOVEMBER 2023





Waterparagraaf Streefoordlaan te Eemnes

In opdracht van:
Heijmans Huizen

Opgesteld door:
T. Hemmer

Projectnummer:
327200762

Documentnaam:
Waterparagraaf Streefoordlaan te Eemnes_d02.docx

Datum:
9 november 2023

Versie	Vrijgegeven door	Paraaf	Datum
d02	M. Rodenburg	<i>MWR</i>	09-11-2023

Bezoekadres
Hoevestein 20b
4903 SC OOSTERHOUT
www.stantec.com/nl

KVK Haaglanden 27 18 43 23
BNP Paribas 022 77 40 432
IBAN NL11BNPA0227740432 BIC BNPANL2A
Stantec BV is ISO 9001:2015, ISO 14001:2015, ISO 45001:2018 en VCA** gecertificeerd

Het is niet toegestaan de inhoud en/of vorm van door Stantec opgestelde rapportages aan te passen

Inhoudsopgave

1.0	Inleiding	1
1.1	Leeswijzer	1
2.0	Beleid en wetgeving	2
2.1	Beleid Europese Unie	2
2.2	Beleid Rijksoverheid	2
2.3	Beleid provincie Utrecht	3
2.4	Beleid waterschap Vallei en Veluwe	3
2.5	Beleid gemeente Eemnes	4
3.0	(Geo)hydrologie	5
3.1	Plangebied	5
3.2	Maaiveld	5
3.3	Bodemopbouw	6
3.4	Grondwater	6
3.5	Hemel- en vuilwaterriolering	6
3.6	Oppervlaktewater	6
3.7	Grondwaterbeschermingsgebieden	6
4.0	Toekomstige situatie	7
4.1	Oppervlakte verdeling	7
4.2	Waterbezwaar	7
4.3	Advies behandeling regenwater (HWA)	7
4.4	Advies behandeling vuilwater (DWA)	8
5.0	Conclusie	9

Bijlagen

Bijlage 1: Oppervlakte tekening huidige situatie

Bijlage 2: Oppervlakte tekening toekomstige situatie

1.0 INLEIDING

Aanleiding voor deze waterparagraaf is de (her)ontwikkeling van de percelen aan de Streefoordlaan, kadastraal bekend als gemeente Eemnes, sectie G, nummers 874, 2229, 3847, 3848 en 3849. De ontwikkeling betreft 11 nieuwe woningen ter vervanging van de huidige 4 woningen.

Omdat de beoogde ontwikkeling niet past binnen de regels van het geldende bestemmingsplan dient er een nieuw bestemmingsplan te worden opgesteld. In het kader van de bestemmingsplanprocedure dient er een wateradvies van het waterschap te komen in de vorm van een goedgekeurde waterparagraaf.

1.1 LEESWIJZER

In de waterparagraaf worden mogelijke adviezen gegeven voor de toekomstige waterhuishouding van het plangebied. Deze adviezen zijn daarbij gebaseerd op:

1. Het beleid van het voerende waterschap Vallei en Veluwe en de gemeente Eemnes.
2. Resultaten bureauonderzoek.

2.0 BELEID EN WETGEVING

2.1 BELEID EUROPESE UNIE

De Europese Unie heeft voor het waterbeheer in de gehele Europese unie de richtlijnen opgesteld voor de kwaliteit van het water. De Kaderrichtlijn Water (KRW) geeft een kader voor de bescherming van de ecologische en chemische kwaliteit van oppervlaktewater en grondwater. De KRW wordt door de rijksoverheid vertaald naar landelijke beleidsuitgangspunten, kaders en instrumenten. De KRW heeft naast Europese richtlijnen aan chemische en ecologische staat van het oppervlakte en grondwater ook richtlijnen vanuit de Nederlandse overheid.

2.2 BELEID RIJKSOVERHEID

2.2.1 Waterwet

De Waterwet regelt het beheer van de waterkeringen, het oppervlaktewater en het grondwater, verbetert de samenhang tussen waterbeleid en ruimtelijke ordening en zorgt voor een eenduidige bestuurlijke procedure en daarbij behorende rechtsbescherming voor besluiten. De Waterwet dient als paraplu om de Kaderrichtlijn Water (KRW) te implementeren en geeft ruimte voor implementatie van toekomstige Europese richtlijnen.

De waterschappen hebben een bevoegdheid voor het verlenen van vergunningen voor grondwateronttrekkingen, bemalingen en infiltraties, met uitzondering van onttrekkingen voor drinkwater, koude en warmteopslag en grote industriële onttrekkingen van meer dan 150.000 m³/jaar. Gemeenten hebben verdergaande taken en bevoegdheden in het kader van de zorgplicht voor het inzamelen van afvalwater in de riolering en voor hemelwater en grondwater.

2.2.2 Waterbeheer 21e eeuw (WB21)

In september 2000 heeft de commissie Waterbeheer 21e eeuw advies uitgebracht over het toekomstig waterbeheer in Nederland. Belangrijk onderdeel van WB21 is het uitgangspunt van ruimte voor water. Er mag geen afwenteling plaatsvinden. Berging moet binnen het stroomgebied plaatsvinden. Dit betekent onder andere het aanwijzen en in stand houden van waterbergingsgebieden. Daarnaast wordt verdroging bestreden en worden watertekorten verminderd.

2.2.3 Nationaal Waterprogramma

Het Nationaal Waterprogramma beschrijft de hoofdlijnen van het nationale waterbeleid. Het rijk streeft naar een duurzaam en klimaatbestendig waterbeheer en heeft de ambitie om de komende decennia te investeren in bescherming tegen overstromingen en in de zoetwatervoorziening.

Voor een duurzaam en klimaatbestendig watersysteem is het van belang bij ruimtelijke ontwikkelingen rekening te houden met waterhuishoudkundige eisen op de korte en de lange termijn. Om een duurzaam en klimaatbestendig watersysteem te bereiken moet het water meer bepalend zijn bij de besluitvorming over grote ruimtelijke opgaven dan voorheen. De mate van bepalendheid wordt afhankelijk gesteld van, onder meer, de omvang en de aard van de ingrepen, bestaande functies, nieuwe andere ruimteclaims en de bodemgesteldheid van een gebied.

2.2.4 Nationaal Bestuursakkoord Water

In het Nationaal Bestuursakkoord Water (NBW) is het kabinetsstandpunt over het waterbeleid in de 21e eeuw vastgelegd. De hoofddoelstellingen zijn: het waarborgen van het veiligheidsniveau bij overstromingen en het verminderen van wateroverlast. Daarbij wordt de voorkeur gegeven aan ruimtelijke maatregelen boven technische maatregelen.

In het NBW is ook de watertoets als procesinstrument opgenomen. De watertoets is het proces van vroegtijdig informeren, adviseren en beoordelen van waterhuishoudkundige aspecten in ruimtelijke plannen en besluiten. Het doel van dit instrument is waarborgen dat de waterhuishoudkundige doelstellingen expliciet in beschouwing worden genomen als het gaat om waterhuishoudkundige relevante ruimtelijke plannen en besluiten. Uitvoering van de watertoets betekent in feite dat de gemeente en de waterbeheerder samenwerken bij het uitwerken van ruimtelijke plannen, zodat problemen in het gebied zelf en de omgeving worden voorkomen. De watertoets is sinds 2003 verankerd in het Besluit ruimtelijke ordening en hiermee verplicht voor alle ruimtelijke plannen en besluiten.

2.2.5 Watertoetsproces

Het watertoetsproces is een belangrijk instrument om het waterbelang in ruimtelijke plannen en besluiten te waarborgen. Het gaat daarbij om alle waterhuishoudkundige aspecten, waaronder veiligheid, wateroverlast, watertekort, waterkwaliteit en verdroging, en om alle wateren: rijkswateren, regionale wateren en grondwater. Het is niet een toets achteraf, maar een proces dat de initiatiefnemer van een ruimtelijk plan en de waterbeheerder in een zo vroeg mogelijk stadium met elkaar in gesprek brengt.

2.3 BELEID PROVINCIE UTRECHT

Op 1 januari 2021 is het Bodem- en Waterprogramma Provincie Utrecht (BWP) 2022 – 2027 vastgesteld door de Provinciale Staten. Het BWP is voorbereid onder de omgevingswet en door de Provinciale Staten vastgesteld als regionaal waterplan. Na inwerkingtreding van de omgevingswet, is het BWP een verplicht programma onder de omgevingswet. Samen met het middels de Visie Klimaatadaptatie door Provinciale Staten vastgestelde beleidskader voor klimaatadaptatie (incl. vitale bodem) en verdrogingsbestrijding vormen zij het kader voor de uitvoering van de wettelijke taken en de doelen uit de Utrechtse Omgevingsvisie.

In het Bodem- en Waterprogramma 2022 – 2027 is opgenomen hoe de provincie de komende jaren om zal gaan met thema's als oppervlaktewater, grondwater, watervoorraad en waterveiligheid.

In het belang van het navolgen van de uitgangspunten wordt door de provincie een goede samenwerking met waterschappen en gemeentes gestimuleerd. Dit is terug te zien in verschillende programma's in het RWP. Zo is het Bodem- en Waterprogramma afgestemd met het Nationaal Waterprogramma en de waterprogramma's van naburige provincies.

2.4 BELEID WATERSCHAP VALLEI EN VELUWE

De Keur van waterschap Vallei en Veluwe bevat de belangrijkste regels van het waterschap. Uit de Algemene Regels van de Keur is artikel 4.5.12 "Water brengen in een oppervlaktewaterlichaam vanaf

nieuw verhard oppervlak" over het toevoegen van verhard oppervlak relevant. In deze beleidsregel wordt uitleg gegeven over hoe het waterschap omgaat met het brengen van water in oppervlaktewater vanaf verhard oppervlak. Onder verhard oppervlak kunnen alle oppervlakken worden verstaan die voor nieuwbouw, wegen, etc., verhard worden. Hierdoor kan de neerslag ter plaatse niet langer in de (voorheen onverharde) grond infiltreren. Daardoor treedt er een versnelde afvoer van de neerslag op. Ook nieuwe lozingen vanaf bestaande verhardingen zoals bijvoorbeeld bij het afkoppelen van het gemengd rioleringsstelsel, vallen onder deze regel. Deze afvoer mag niet leiden tot een zwaardere belasting van het bestaande watersysteem.

Wanneer de extra afvoer geminimaliseerd wordt volgens de in deze beleidsregels gestelde randvoorwaarden, wordt het ontvangende watersysteem geacht bestand te zijn tegen de extra belasting. Hetzelfde geldt voor lozingen van verharde oppervlakten met een minimale afmeting. Deze lozingen zijn vrijgesteld bij de algemene regels voor het brengen van water in oppervlaktewaterlichamen. Deze regel wordt getoetst doormiddel van de volgende criteria:

1. Bij nieuwe lozingen vanaf verhard oppervlak op oppervlaktewater geldt dat de hoeveelheid te lozen water geen nadelig effect mag hebben op het ontvangende watersysteem.
2. Aan het in het eerste lid gestelde wordt in ieder geval voldaan wanneer:
 - a. Er niet meer dan de plaatselijk geldende landelijke afvoer vanuit het plangebied geloosd wordt, of;
 - b. Er een berging van 60 mm per m² verhard oppervlak wordt gerealiseerd, of;
 - c. Het nadelige effect op het watersysteem wordt gecompenseerd, of;
 - d. Er geloosd wordt vanaf verhard oppervlak dat hiervoor was aangesloten op het gemengd stelsel (afkoppelen) en het ontvangende oppervlaktewaterlichaam voldoende capaciteit heeft.
3. De in het tweede lid genoemde berging kan o.a. worden gerealiseerd door middel van
 - a. Een statische berging met een capaciteit van 600m³ per hectare;
 - b. Een dynamische berging waarbij rekening wordt gehouden met infiltratie. De mate van infiltratie waarmee rekening gehouden mag worden dient door de initiatiefnemer te worden aangetoond.

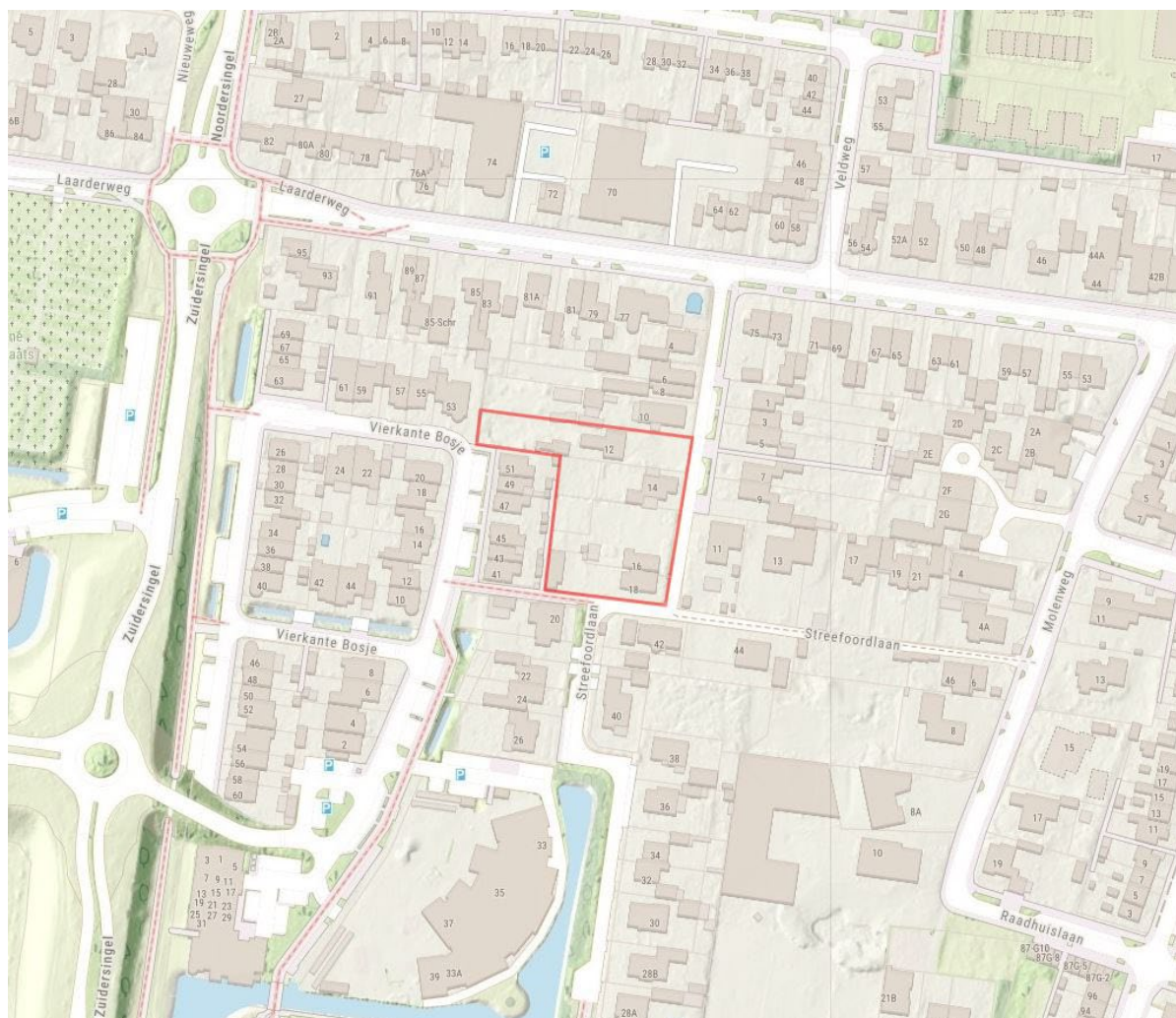
2.5 BELEID GEMEENTE EEMNES

In het Gemeentelijke Rioleringsplan Eemnes (GRP) is het waterbeleid van de gemeente opgenomen. Bij nieuwbouw is het verplicht vuil- en hemelwater gescheiden aan te leveren in overeenstemming met het bouwbesluit. In het GRP is het verbod opgenomen hemelwater op een vuilwaterriool te lozen. Bij nieuwbouw wordt het gebruik van niet-uitlogende materialen voorgeschreven. Dit houdt in dat materialen zoals zink, koper en lood niet meer in aanraking mogen komen met afstromend regenwater. Bij nieuwbouw moet de toename van verhard oppervlak worden gecompenseerd met de aanleg van open water. De perceeleigenaar is zelf verantwoordelijk voor de afvoer van hemelwater op eigen terrein. Dit wordt bij voorkeur gedaan door het bovengronds te bergen of te infiltreren in de bodem.

3.0 (GEO)HYDROLOGIE

3.1 PLANGEBIED

Het plangebied is gesitueerd aan de Streefoordlaan ten oosten van nummer 11. Het wordt gevormd door de percelen, kadastraal bekend als gemeente Eemnes, sectie G, nummers 874, 2229, 3847, 3848 en 3849. De totale oppervlakte is circa 3181 m². Rondom het plangebied bevinden zich voornamelijk woningen. Figuur 3.1.1 toont de ligging van het plangebied.



Figuur 3.1.1: Ligging van het plangebied (YGIS, 2023)

3.2 MAAIVELD

Het maaiveld in het plangebied ligt gemiddeld op 1,15 m+ NAP. Het hoogste punt in het plangebied is 1,28 m+ NAP en het laagste punt is 1,02 m+ NAP (Actueel Hoogtebestand Nederland, 2023).

3.3 BODEMOPBOUW

De bodemopbouw in het plangebied luidt als volgt (BRO GeoTOP v1.5, 2023):

- Van maaiveld tot 5,0 m-mv is matig fijn zand

Vanwege de bodemopbouw in het plangebied wordt er een hoge infiltratie snelheid verwacht.

3.4 GRONDWATER

In het plangebied is de Gemiddeld Hoogste Grondwaterstand (GHG) 1,0 m -mv en de Gemiddeld Laagste Grondwaterstand (GLG) 2,0 m -mv (Klimaat effect atlas, 2023).

Bij de GHG is de ontwateringsdiepte 1,0 meter. Met deze ontwateringsdiepte wordt er geen grondwateroverlast verwacht.

3.5 HEMEL- EN VUILWATERRIOLERING

Het huidige rioleringsstelsel in de Streefoordlaan is een gemengd stelsel.

3.6 OPPERVLAKTEWATER

Ten zuiden van het plangebied bevindt zich een B-watergang. Deze watergang watert af richting de Eemnesservaart (Legger Vallei en Veluwe, 2023).

Het plangebied bevindt zich op de grens van twee peilvakken van het waterschap Vallei en Veluwe. In peilvak GPG_1370 wordt een peil van 0,1 m+ NAP gehanteerd en in peilgebied GPG_457 wordt een peil van -0,4 m NAP gehanteerd

3.7 GRONDWATERBESCHERMINGSGEBIEDEN

Het plangebied bevindt zich niet in een grondwaterbeschermingsgebied. Hierdoor zijn extra maatregelen niet noodzakelijk (provincie Utrecht, 2023).

4.0 TOEKOMSTIGE SITUATIE

4.1 OPPERVLAKE VERDELING

De verdeling van de oppervlaktes ten opzichte van de huidige en toekomstige situatie zijn weergegeven in tabel 4.1

Tabel 4.1: Oppervlakteverdeling bestaande vs. toekomstige situatie

Oppervlaktes	Huidige situatie [m ²]	Toekomstige situatie [m ²]
Verharding (100% verhard)	577	421
Dak (100% verhard)	556	889
Parkeren (0% verhard)	-	199
Erf / tuin (30% verhard)	2.048	-
Erf / tuin (50% verhard)	-	1.271
Groen (0% verhard)	-	401
Totaal	3.181	3.181
Totaal verhard oppervlak	1.747	1.946

Het totaal verhard oppervlak van de toekomstige situatie bestaat uit de verharding, het dakoppervlak en 50% van het erf/tuin. Op basis van deze gegevens is er sprake van een verhardingstoename van 199 m².

4.2 WATERBEZWAAR

Bij ruimtelijke (her)ontwikkelingen is vaak sprake van een toename van het verhard oppervlak en daarmee een afname van het infiltratieoppervlak. Hierdoor zal hemelwater versneld worden afgevoerd naar de riolering of het oppervlaktewater. Dit is ongewenst en dient zoveel mogelijk te worden voorkomen. Uitgangspunt is dat het hemelwater zoveel mogelijk in het plangebied blijft. De wijze waarop kan per situatie verschillen en is gebiedsafhankelijk.

Volgens het beleid van het Waterschap Vallei en Veluwe moet er een berging van 60 mm per m² verhard oppervlak gerealiseerd worden. Met een toekomstig verhard oppervlak van 1.946 m² is er vanuit de Keur van het waterschap Vallei en Veluwe een verplichting tot aanleg van een bergingsvoorziening. Voor het plangebied is de rekensom te maken: 1.946 m² * 60 mm = 117 m³.

4.3 ADVIES BEHANDELING REGENWATER (HWA)

In de toekomstige situatie zal de afvoer van neerslag, afkomstig van de daken en verharding moeten worden opgevangen op eigen terrein. Het streven van de gemeente is om hemelwater zoveel mogelijk vast te houden in het gebied, bij voorkeur door het bovengronds te bergen of in de bodem te infiltreren.

Hiervoor wordt de volgende volgorde aangehouden: vasthouden – infiltreren in bodem – afvoer naar oppervlaktewater (aanliggend) – afvoer naar gemeentelijk hemelwaterriool.

Om te voldoen aan de bergingseis kan waterberging aangelegd worden in de vorm van:

- Sedemdaken tot een helling van maximaal 35% die het water tijdelijk vasthouden en vertraagd afvoeren via de regenpijp.
- Infiltratiekragen onder de parkeerplaatsen en/of rijweg om het water tijdelijk te bergen en vervolgens te laten infiltreren in de ondergrond.
- Wadi of (zak)sloot in de groenstrook om water tijdelijk te bergen en vervolgens te laten infiltreren in de ondergrond

Het voorgaande dient bij de verdere civieltechnische uitwerking van het plan middels een op te stellen waterhuishoudkundig rioleringsplan te worden bepaald.

4.4 ADVIES BEHANDELING VUILWATER (DWA)

In het plangebied worden 11 nieuwe woningen gerealiseerd. Uitgaande van een gemiddelde woningbezetting van 2,2 bewoners, een gemiddelde vuilwaterproductie van 120 liter per persoon per dag en een piekbelasting van 12 liter per persoon per uur is er in tabel 4.7.1 een berekening gemaakt over de vuilwater productie van de huishoudens.

Tabel 4.7.1: Vuilwater productie

Vuilwater productie		
Aantal woningen	11,00	
Personen per huishouden	2,20	
Gemiddelde vuilwater productie per persoon per dag	120,0	l/dag
Piek vuilwater productie per persoon per uur	12,00	l/uur
Gemiddelde vuilwater productie woningen	2,90	m ³ /dag
Piek vuilwater productie woningen	0,29	m ³ /uur

In totaal zal er vanuit het plangebied 2,90 m³ per dag worden afgevoerd naar het gemeentelijke rioleringsstelsel. Daarnaast zal het riool moeten worden gedimensioneerd op de piekbelasting van 0,29 m³ per uur.

Het vuilwater vanuit het plangebied dient te worden aangesloten op het gemeentelijk rioolstelsel. De verdere uitwerking hiervan dient in samenspraak met de gemeente Eemnes te worden uitgevoerd.

5.0 CONCLUSIE

Het voornemen is om aan de Streefoordlaan op de percelen, kadastraal bekend als gemeente Eemnes, sectie G, nummers 874, 2229, 3847, 3848 en 3849, 11 woningen te ontwikkelen.

Door de (her)ontwikkeling zal er 1.946 m² aan verhard oppervlak ontstaan. Uitgaande van het verhard oppervlak en gelet op het beleid van Waterschap Vallei en Veluwe en de gemeente Eemnes, is er een watercompensatie nodig van 117 m³.

Om te voldoen aan de watertoets dient deze waterparagraaf formeel ter beoordeling te worden voorgelegd aan het Waterschap Vallei en Veluwe en aan de gemeente Eemnes voor een wateradvies. De uitkomsten hiervan worden te zijner tijd verwerkt in deze toelichting.

Bijlagen

Bijlage 1: Oppervlakte tekening huidige situatie

Bijlage 2: Oppervlakte tekening toekomstige situatie

Bijlage 1: Oppervlakte tekening huidige situatie



Legenda

Plangrens (3.181 m²)

Dak oppervlak (556 m²)

Tuin (2048 m²)

Verharding (577 m²)

N

0m

5m

10m

SCHAAL 1:200

Maten in meters tenzij anders aangegeven.
Hoogtematen in meters ten opzichte van N.A.P.
Materiaal afmetingen in millimeters tenzij anders aangegeven.

BRON			
Onderdeel	Afkomstig	Tekeningnummer	Datum
BGT	Kadaster	n.v.t.	28-08-2023
D-01	04-09-2023	Oppervlakte tekening - huidige situatie	
Versie	Datum	Omschrijving	
		T. Hemmer	
		Getekend door	

project

Streefoordlaan
te Eemnes

opdrachtgever

Heijmans Huizen

onderdeel

Oppervlakte tekening
Huidige situatie

getekend

T. Hemmer

gecontroleerd

M. Rodenburg

status

Definitief

paraaf get.

paraaf akkoord

werknr.

327200762

bladnr.

100T01

datum

04-09-2023

doc. type

Tekening

formaat

A0 1470

schaal

1:200

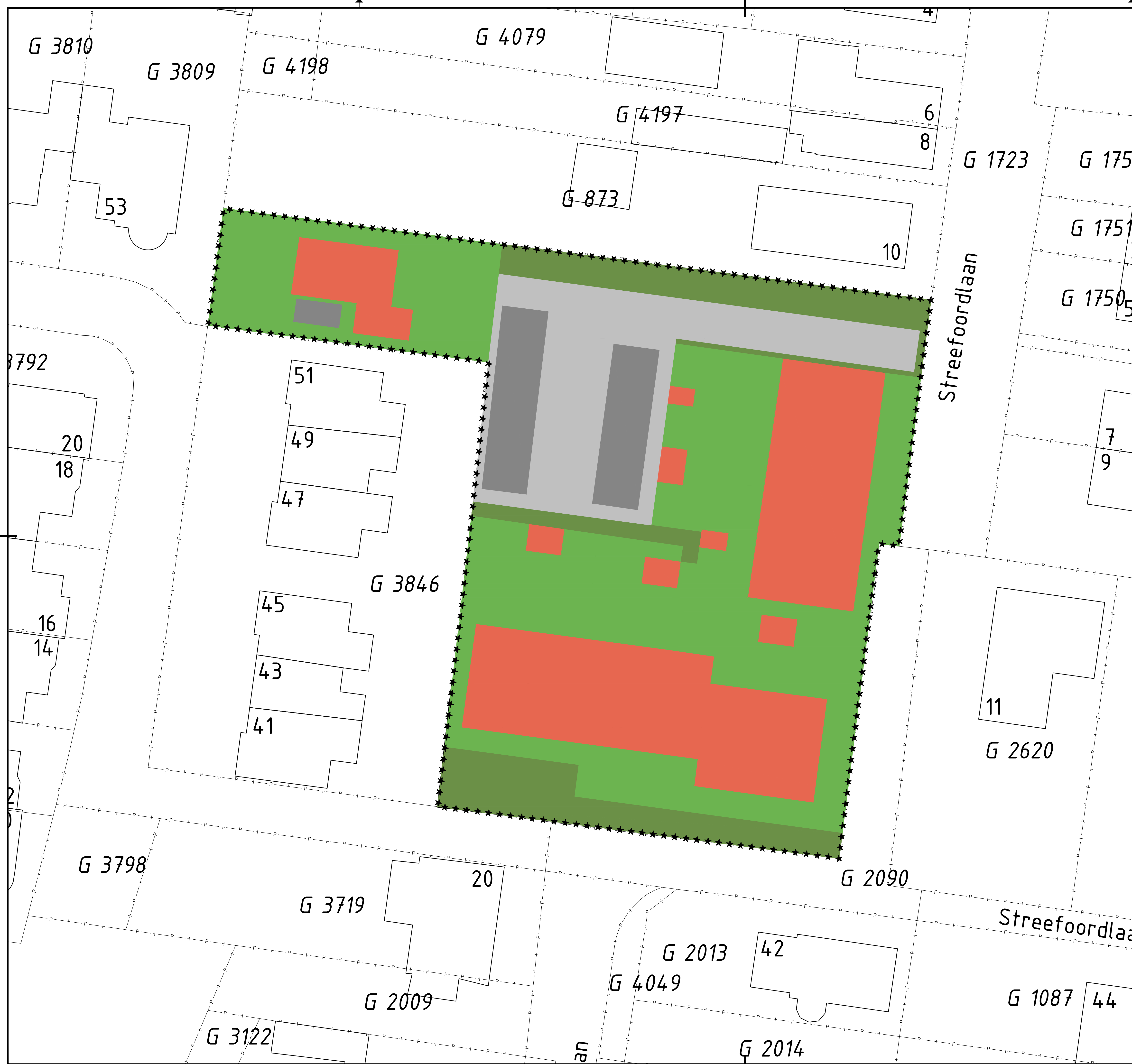
Stantec

Hoefvestein 20b
4903 sc Oosterhout

0162 - 45 64 81
www.stantec.com/nl

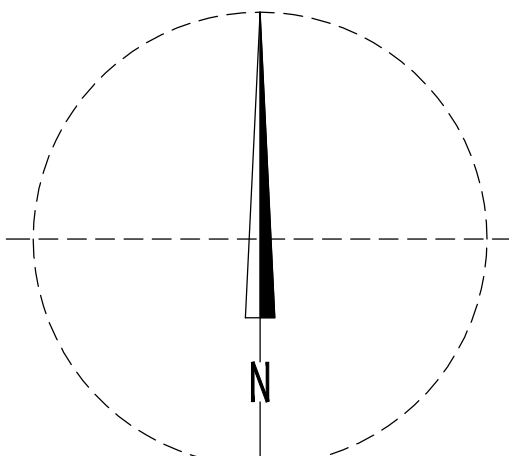
bestandsnaam: \\N1220-ppfs01\projecten\327200762 - oppervlakte tekening - huidige situatie 28-08-2023.dwg

Bijlage 2: Oppervlakte tekening toekomstige situatie



Legenda

	Plangrens (3.181 m ²)		Dak oppervlak (889 m ²)
	Groen (401 m ²)		Verharding (421 m ²)
	Tuin (1.271 m ²)		parkeer plaatsen (199 m ²)



A horizontal number line with tick marks at 0m, 5m, and 10m.

SCHAAL 1:200

Maten in meters tenzij anders aangegeven.
 Hoogtematen in meters ten opzichte van N.A.P.
 Materiaal afmetingen in millimeters tenzij anders aangegeven.

BRON			
Onderdeel	Afkomstig	Tekeningnummer	Datum
BGT	Kadaster	n.v.t.	28-08-2023

D-01	04-09-2023	Oppervlakte tekening - toekomstige situatie	T. Hemmer
Versie	Datum	Ormschrijving	Getekend door

project	Streefoordlaan te Eemnes
opdrachtgever	Heijmans Huizen



Hoevestein 20b 0162 - 45 64 81
4903 sc Oosterhout www.stantec.com/nl

onderdeel	Oppervlakte tekening Toekomstige situatie	
getekend	T. Hemmer	paraaf get.
gecontroleerd	M. Rodenburg	paraaf akkoord
status	Definitief	

werknr.	327200762		
bladnr.	100T01		
datum	04-09-2023		
doc. type	Tekening		
formaat	A0 1470	schaal	1:200