



# Watertoets

**Bestemmingsplan Buitengebied Noord  
deelplan Nijstad, uitbreiding NAM locatie**

projectnummer 0471060.100  
definitief revisie 00  
3 september 2021

# Watertoets

## Bestemmingsplan Buitengebied Noord

### deelplan Nijstad, uitbreiding NAM locatie

projectnummer 0471060.100



definitief revisie 00  
3 september 2021

#### Auteurs

S.J.W. Hoegen

#### Opdrachtgever

Gemeente Hoogeveen  
Raadhuisplein 1  
7901 BP HOOGEVEEN

datum vrijgave	beschrijving revisie 00	gecontroleerd	vrijgave
03-09-2021	definitief	S. Hammink 	J. Fuite 

# Inhoudsopgave

Blz.

<b>1</b>	<b>Inleiding</b>	<b>1</b>
1.1	Aanleiding	1
1.2	Leeswijzer	1
<b>2</b>	<b>Huidige situatie</b>	<b>2</b>
2.1	Maaiveld	2
2.2	Bodemopbouw	2
2.3	Grondwater	3
2.4	Watersysteem	3
2.5	Riolering	4
<b>3</b>	<b>Kaders en uitgangspunten</b>	<b>5</b>
3.1	Beleidskader	5
3.2	Uitgangspunten	6
<b>4</b>	<b>Plansituatie</b>	<b>10</b>
<b>5</b>	<b>Conclusies en aanbevelingen</b>	<b>11</b>

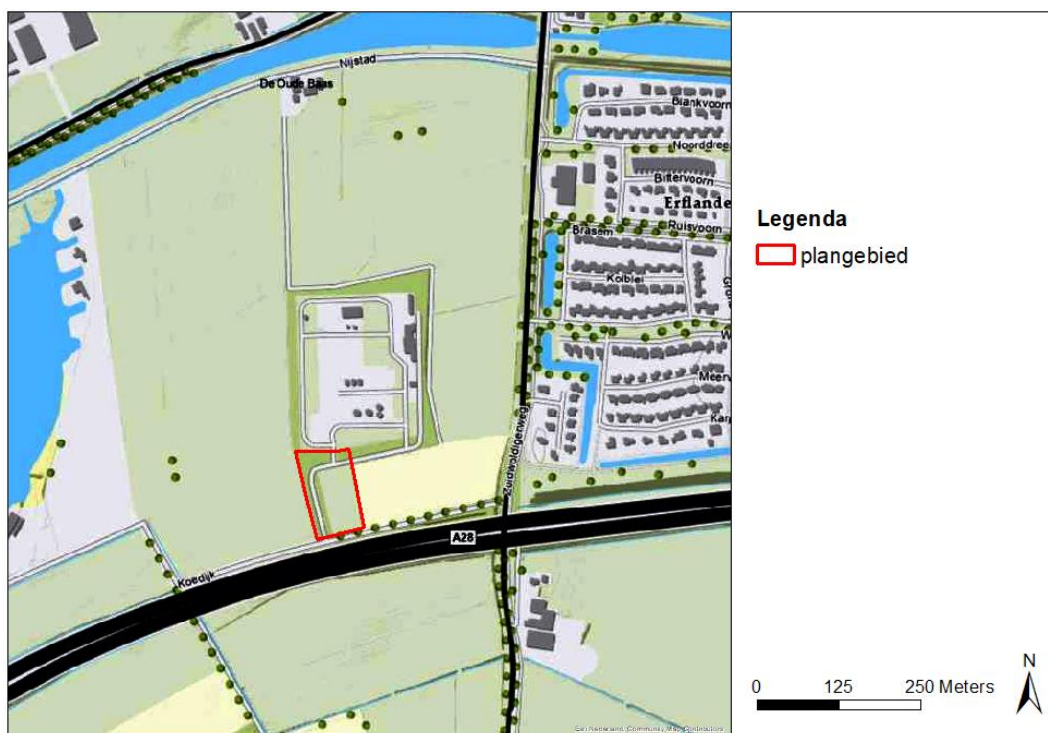
**Bijlage 1** Uitgangspuntennotitie

**Bijlage 2** Kwantitatieve onderbouwing verhardingen

# 1 Inleiding

## 1.1 Aanleiding

De gemeente Hogeveen is voornemens om een waterstof station te ontwikkelen, een zogeheten gasonderstation (GOS), aan de zuidzijde van de NAM locatie Ten Arlo, langs de A28. De locatie zal geen onderdeel gaan vormen van de NAM maar het zal een zelfstandige bedrijfsactiviteit betreffen. In Figuur 1.1 is de ligging van het plangebied weergegeven.



Figuur 1-1: Globale ligging plangebied

Om deze ontwikkeling mogelijk te maken wordt een nieuw bestemmingsplan opgesteld. Onderdeel van het opstellen van een nieuw bestemmingsplan is het doorlopen van de watertoetsprocedure met als resultaat deze waterparagraaf. De waterparagraaf is vooral bedoeld om een brug te slaan naar de procedures en waterhuishoudkundige kaders. Het plangebied is gelegen in het beheersgebied van het waterschap Drents Overijsselse Delta, die verantwoordelijk is voor het waterkwantiteit- en waterkwaliteitsbeheer.

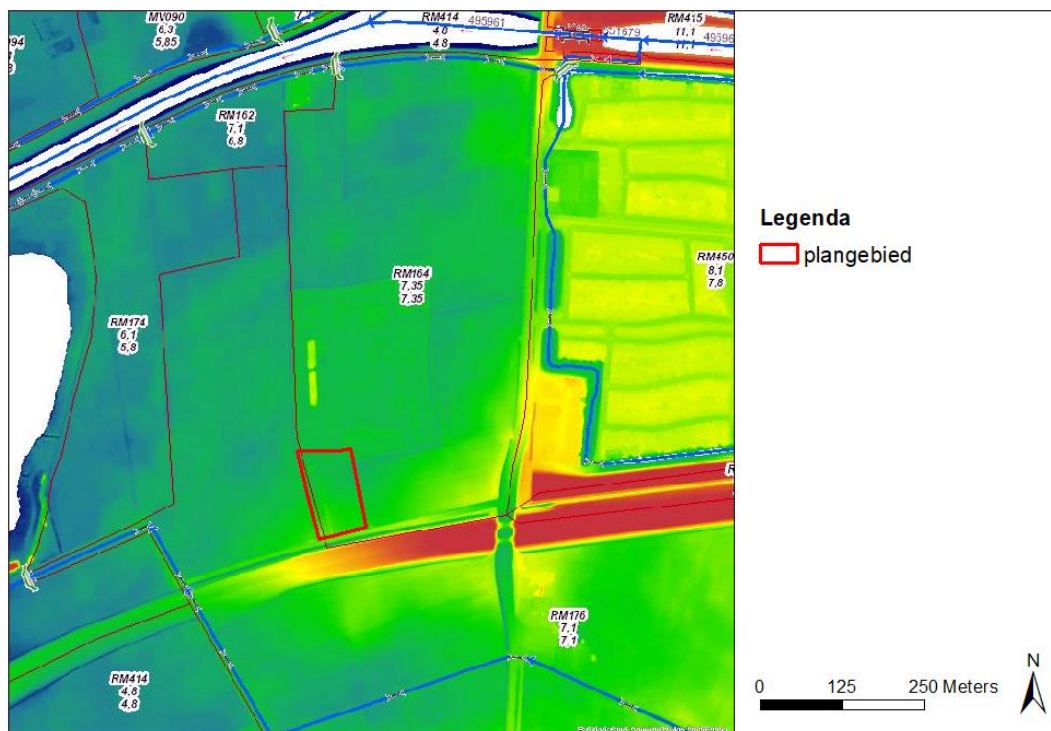
## 1.2 Leeswijzer

Hoofdstuk 2 beschrijft de huidige situatie. Hoofdstuk 3 beschrijft de kaders en uitgangspunten voor de toekomstige situatie. Hoofdstuk 4 beschrijft de plansituatie en hoofdstuk 5 sluit af met de conclusies en aanbevelingen.

## 2 Huidige situatie

### 2.1 Maaiveld

De maaiveldhoogte helt af van NAP 9,10 m (zuidzijde) tot NAP +8,10 m (noordzijde). De gemiddelde maaiveldhoogte van het plangebied is circa NAP + 8,50 m. In figuur 2-1 is het maaiveldverloop weergegeven.

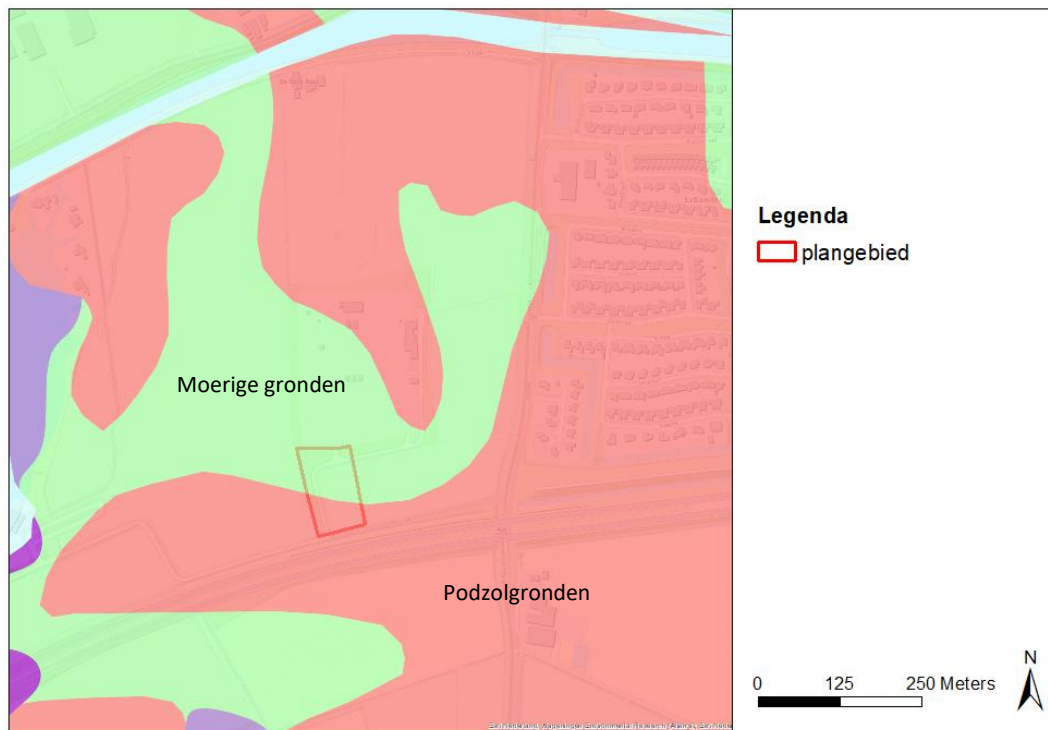


Figuur 2-1 Maaiveldhoogte t.o.v. NAP (bron: AHN3)

### 2.2 Bodemopbouw

De bodem (deklaag) bestaat voornamelijk uit moerige gronden en podzolgronden. Veengronden veranderen langzaam naar moerige gronden en moerige gronden veranderen langzaam naar zandgronden. In het plangebied is een boring verricht tot 1,5 m beneden maaiveld. De boring is

bekend met de code BHR000000126258. Uit het aangetroffen materiaal volgt zwak lemig zand tot boordiepte.



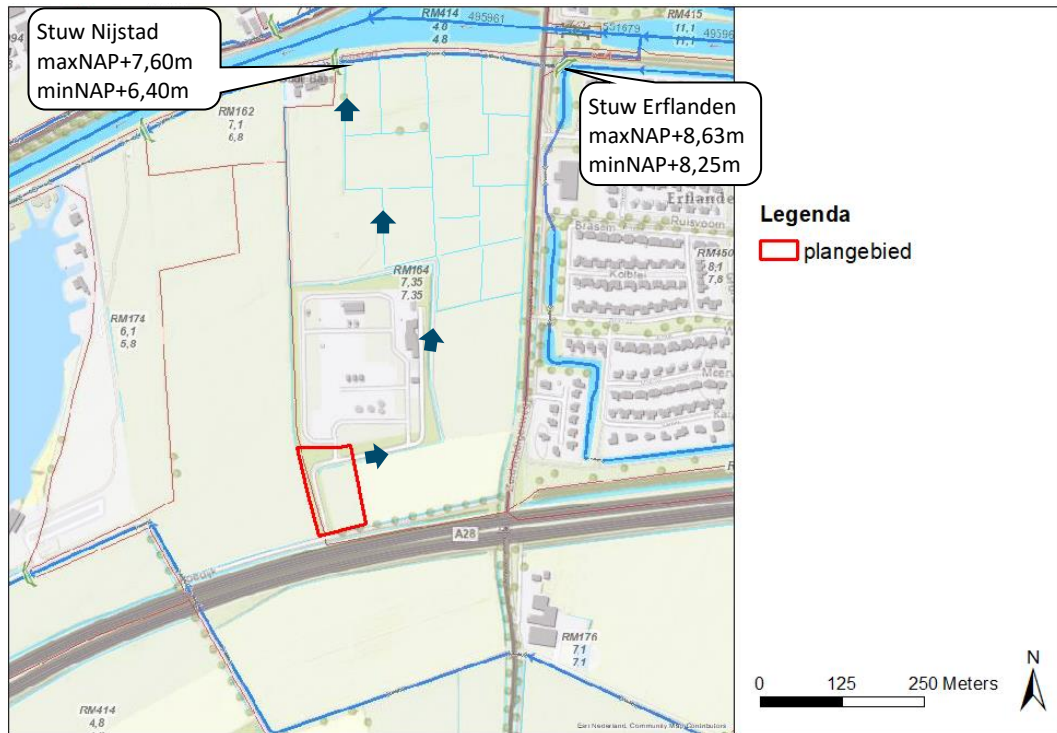
Figuur 2-2 Bodemkaart met de locaties van de infiltratiemetingen.

## 2.3 Grondwater

De gemiddelde hoogste grondwaterstand (GHG) ligt op NAP 6,70 m volgens informatie uit het grondwatermodel MIPWA. Dit betekent een ontwateringsdiepte die varieert van 1,4 m (noordzijde) tot 2,4 m (zuidzijde). Uit gemeten grondwaterstandmetingen (Dinoloket) blijkt sprake van infiltratie, want de freatische grondwaterstanden zijn hoger dan de diepe grondwaterstanden.

## 2.4 Watersysteem

Het plan ligt in het stroomgebied van de Hoogeveense Vaart. Ten noorden van het plangebied ligt een watergang van het waterschap (legger id = WH3-4-02\_D). Deze watergang voert het overtollige water uit de wijk Erflanden af via stuw Nijstad. Het huidige waterpeil in het plangebied is NAP7,35 m. De greppels in het plangebied verzorgen de afwatering naar de watergang met legger id WH3-4-02\_D. In figuur 2-3 is de afwateringsrichting aangeduid met pijlen.



Figuur 2-3: Watersysteem

## 2.5 Riolering

In het plangebied is geen rioolstelsel aanwezig.

## 3 Kaders en uitgangspunten

### 3.1 Beleidskader

De waterschappen Drents Overijsselse Delta en Vechtstromen vormen samen met waterschap Rijn en IJssel het waterschapsgebied Rijn-Oost. De waterschappen hebben hun beleid voor stedelijk waterbeheer vastgelegd in de gezamenlijke beleidsnotitie stedelijk waterbeheer [Water Raakt!](#). Deze notitie vormt op hoofdlijnen het beleid voor de wijze waarop de waterschappen in stedelijk gebied invulling geven aan het waterbeheer. Het waterbeheer richt zich op de volgende drie beleidsthema's:

1. Voor het dagelijkse waterbeheer is dat het Gewenste Grond- en Oppervlaktewater Regime (GGOR). Doel daarvan is gedurende een heel groot deel van het jaar die wateromstandigheden te realiseren die het beste passen bij de functie zoals de provincies die hebben vastgesteld;
2. Om in extreem natte en extreem droge omstandigheden de schade als gevolg van wateroverlast of watertekort te beperken is het WB21 opgesteld. Hierin zit de trits vasthouden-bergen-afvoeren als voorkeursvolgorde en afwegingskader en het principe van niet afwentelen. Het stedelijk gebied dient dus waterneutraal te zijn. Mocht dit door enige goede redenen - de veiligheid is ernstig in het geding, de kosten zijn te hoog, er spelen nijpende ruimtevraagstukken - niet kunnen, dan komen het waterschap en de gemeente passende afspraken overeen. Doel is het watersysteem zo in te richten dat het in extreme omstandigheden en in de toekomst goed functioneert;
3. Voor het bereiken van de goede ecologische toestand van het water zijn er de Europese richtlijnen voor ecologie en waterkwaliteit. Dit thema bestaat uit de Europese Kaderrichtlijn Water (KRW) en de Vogel- en Habitatrichtlijnen (vertaald in de Wet natuurbescherming). Doel daarvan is dat alle Europese wateren, zowel oppervlaktewater als grondwater, zich in 2015 in een goede ecologische en goede chemische toestand bevinden. Met goede argumenten is uitstel mogelijk tot uiterlijk 2027. Voor de Natura 2000-gebieden is geen uitstel mogelijk.

Deze drie thema's hangen zo met elkaar samen dat het niet mogelijk is ze afzonderlijk van elkaar te realiseren. Er wordt gezorgd dat het watersysteem tijdig op orde is, duurzaam is ingericht, voldoet aan de landelijke normen voor het voorkomen van wateroverlast, bijdraagt aan het bereiken van grond- en oppervlaktewaterpeilen in relatie tot de functies van die wateren en gebieden, verdroging tegengaat en rekening houdt met de eisen vanuit de KRW. Om aan deze punten te voldoen is in december 2009 de Waterwet in werking getreden. De Waterwet vervangt acht bestaande wetten voor het waterbeheer in Nederland. Deze wet regelt het beheer van oppervlaktewater en grondwater. Ook verbetert deze wet de samenhang tussen waterbeleid en ruimtelijke ordening. Hierdoor zijn waterschappen, gemeenten en provincies beter in staat wateroverlast, waterschaarste en watervervuiling tegen te gaan. Ook voorziet de Waterwet in het toekennen van functies voor het gebruik van water zoals scheepvaart, drinkwatervoorziening, natuur, landbouw, industrie en recreatie. Op basis van deze functies worden eisen gesteld aan de kwaliteit en de inrichting van het water. De instrumenten vanuit de Waterwet zijn Waterplannen (rijk en provincie), waterbeheer-plannen (waterbeheerder) en vergunningen.



## 3.2 Uitgangspunten

De gemeente heeft in het kader van het nabijgelegen plan Nijstad-Oost de watertoetsprocedure doorlopen. Uit de toets komt naar voren, dat een reguliere procedure moet worden doorlopen. Het waterschap heeft voor het plangebied een uitgangspuntennotitie opgesteld (M. Manenschijn d.d. 30 juni 2017). De uitgangspuntennotitie is opgenomen in bijlage 1. In het onderstaande zijn deze uitgangspunten samengevat. De uitgangspunten hebben betrekking op veiligheid, (grond)wateroverlast, waterkwaliteit en ecologie, riolering, volksgezondheid en beheer en onderhoud.

### *Uitgangspunt veiligheid en overstromingsrisico's*

In het plangebied zijn geen leggerwatergangen en waterkeringen.

De kade langs de Hoogeveense Vaart is tot aan de Nieuwebrugsluis een regionale kering ter bescherming van het bebouwde gebied Erflanden. Voor de ontwikkeling van Nijstad-Oost is het van belang de aanleghoogte van de bouwwerken zo te bepalen dat deze woningen bij een eventuele overstroming als gevolg van een kadebreuk van de Hoogeveense vaart gevrijwaard blijven van water.

De erven waar de bouwwerken op worden gerealiseerd worden verhoogd uitgevoerd, vloerpeil minimaal 0,3 m boven het omliggende maaiveldniveau. Het is vooral van belang dat de kapitaalgevoelige functie vrijgewaard zijn van water door overstromingen. Het is daarbij van belang dat naast de hogere ligging van de woningen het water uit de Hoogeveense vaart onbelemmerd doorstroomt naar de minder gevoelige functies in het gebied.

### *Dempen of graven wateren*

Voor het dempen, verleggen of graven van wateren (ook die niet in beheer zijn bij het waterschap) dient altijd een Watervergunning te worden aangevraagd bij het Waterschap Drents Overijsselse Delta. Voor het dempen van watergangen (of greppels dieper dan 40 cm) dient gecompenseerd te worden.

### *Compensatie als gevolg van toename verhard oppervlak*

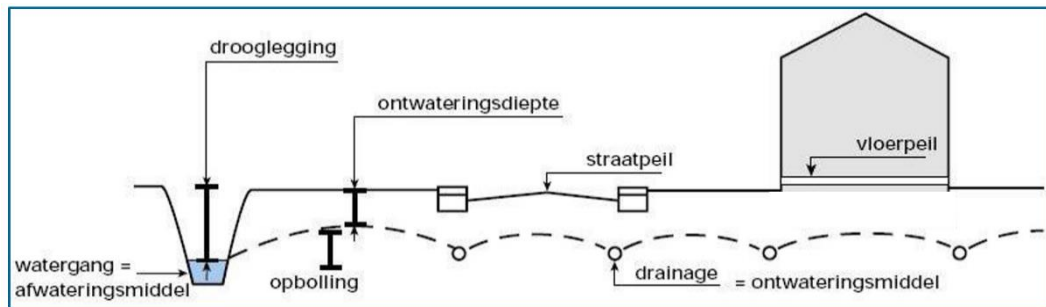
Nieuwe verhardingen kunnen leiden in versnelde afstroming van hemelwater. Om dit te voorkomen geldt een watercompensatie voor nieuwe verhardingen. Ter compensatie van de toename verhard oppervlak wordt waterberging gerealiseerd.

Conform de uitgangspunten van WDO Delta moet het plangebied worden getoetst bij een bui die 1 maal per 100 jaar wordt verwacht. Bij zo'n bui is de benodigde waterberging circa 80 mm (uitgaande van inloopverliezen en een waterafvoer naar de primaire watergang). Ten gevolge van de ontwikkeling mag de waterstand in de watergang van het waterschap (legger id = WH3-4-02\_D) niet toenemen. Het huidige peil in het plangebied ligt op NAP +7,35 m en met een maximaal waterstand van NAP +7,60 m (zie uitgangspuntennotitie). Omdat de greppels in het plangebied in principe droogvallen is de bui die 1 maal per 10 jaar niet van toepassing.

In het plangebied wordt een verhard oppervlak gerealiseerd van circa 2.750 m<sup>2</sup> (zie bijlage 2). De benodigde waterberging bedraagt 220 m<sup>3</sup>. Dit is uitgangspunt de waterhuishoudkundige uitwerking.

*Peilen*

Om het risico op grondwateroverlast te beperken dient de ontwateringsdiepte voldoende te zijn. De ontwateringsdiepte is de afstand tussen de gemiddeld hoogste grondwaterstand en het straatpeil, het maaiveld en/of vloerpeil.



Figuur 3-1: Schematische weergave ontwateringsdiepte

Tabel 3-1 toont de minimale peilen. De peilen gelden als een inspanningsplicht, de gemeente en waterschap kan niet verantwoordelijk worden gesteld voor het handhaven van de genoemde waarden.

Voor een klimaatrobuuste inrichting adviseert het waterschap om na te denken hoe wateroverlast in bouwwerken voorkomen kan worden. Welke hoogteverschillen je daarvoor nodig hebt is o.a. afhankelijk van de situatie, de beschikbare ruimte en de noodzaak om water op straat te brengen.

De bovengrondse inrichting dient bij extreme neerslag in staat te zijn, het deel van de neerslag dat niet afgevoerd kan worden door het hemelwaterriool, af te voeren naar hiervoor aangewezen locaties. Voor extreme neerslag wordt als richtlijn een bui met een herhalingsstijd van 1x per 100 jaar gehanteerd, waarbij rekening wordt gehouden met de impact van klimaatverandering. Dit is vertaald naar een bui van 80 mm in 1 uur.

Ook voor lager, beneden het maaiveld, gelegen ruimtes moet aandacht worden besteed aan het voorkomen van wateroverlast.

Tabel 3-1: Geadviseerde peilen op basis van de minimaal benodigde ontwateringsdiepte

Functie	Minimaal benodigde ontwatering [m t.o.v. gemiddeld hoogste grondwaterstand]	Minimaal benodigd peil [m NAP]
Woningen met kruipruimte*	0,8	7,5
Vloerpeil van de woningen**	1,0	7,7
Tuinen/groenvoorzieningen	0,5	7,2
Straatpeil	0,7	7,4

\* t.o.v. onderkant vloer;

\*\* uitgaande van een vloerdikte (excl. isolatie) van 0,2 m

#### Waterkwaliteit

Het watersysteem wordt zo ontworpen, dat het geen risico's voor de volksgezondheid creëert en voldoende schoon is voor mensen, planten en dieren. De uitgangspunten zijn:

- Microverontreiniging: Er worden geen materialen gebruikt die een verontreiniging van het oppervlaktewater met zich meebrengen. Metalen, zoals lood, koper of zink mogen niet worden gebruikt.
- Schoon hemelwater (bijvoorbeeld vanaf dakoppervlakken) kan direct worden afgevoerd naar oppervlaktewater. Speciale aandacht wordt besteed aan duurzaam bouwen en een duurzaam gebruik van de openbare ruimte om een goede kwaliteit van het afgekoppelde hemelwater te garanderen. Licht vervuild hemelwater (bijvoorbeeld van een woonstraat) wordt via een bodempassage geloosd op het oppervlaktewater.
- Doorspoeling oppervlaktewater: Geïsoleerde vijverpartijen of watergangen worden vermeden. Het watersysteem wordt ontworpen met aandacht voor doorspoeling.
- Peilbeheersing: Het waterschap kan sturen in de waterkwaliteit door bijvoorbeeld water in te laten of juist af te voeren. Vooral in gebieden net droogvallende sloten is het belangrijk hier rekening mee te houden.

#### Riolering

Het afvoeren van vuil- en hemelwater wordt zo ingericht dat de hydraulische belasting op de RWZI zo veel als mogelijk wordt verminderd. Daarnaast worden overstorten (van vuilwater) beperkt. Hierbij gelden de volgende uitgangspunten:

- Gescheiden afvoer: Er wordt in het plan rekening gehouden met gescheiden waterstromen. Het hemelwater wordt niet afgevoerd naar de rioolwaterzuiveringsinstallatie, maar binnen het plangebied verwerkt. Bij het gescheiden afvoeren van hemelwater wordt rekening gehouden met de drempelhoogte in relatie tot de fluctuatie van het ontvangende water.
- Rioolcapaciteit: De capaciteit van het huidige rioelstelsel vormt een aandachtspunt. Bij uitbreiding van het rioelstelsel wordt rekening gehouden met de capaciteit van het bestaande stelsel en de rioolwaterzuiveringsinstallatie.
- Het waterschap heeft de voorkeur om daar waar mogelijk, het hemelwater oppervlakkig af te voeren en via een wadi te infiltreren in de bodem. Als oppervlakkige infiltratie niet mogelijk is, is ondergrondse infiltratie door middel van bijvoorbeeld een infiltratieriool

(IT-riool) of infiltratiekratten een optie. Als infiltratie niet mogelijk is, kan hemelwater via een bodempassage worden geloosd op oppervlaktewater.

*Beheer en onderhoud*

Het beheer en onderhoud is erop gericht om de waterhuishouding op orde te houden. Het betreft zowel waterkwantiteit, waterkwaliteit en waterbeleving. De inrichting van het gebied dient zodanig te zijn, dat het beheer en onderhoud van het watersysteem op efficiënte en effectieve wijze mogelijk is. Voor werkzaamheden binnen de aangegeven zones van het waterschap is een vergunning op grond van de Waterwet noodzakelijk. De aanleg van bomen langs een watergang zijn vergunningsplichtig of meldingsplichtig.

## 4 Plansituatie

### *Voorgenomen inrichting*

De gemeente Hooerveen is voornemens om een waterstof station te ontwikkelen, een zogeheten gasonderstation (GOS), aan de zuidzijde van de NAM locatie Ten Arlo, langs de A28. De gemeente heeft het oppervlak aan verharding geschat op 2.750 m<sup>2</sup> (zie bijlage 2). Na het vaststellen van het bestemmingsplan wordt het waterhuishoudkundig ontwerp nader uitgewerkt en afgestemd met de gemeente en het waterschap.

### *Terreinhoogte*

Om het risico op grondwateroverlast te beperken dient de ontwateringsdiepte voldoende te zijn. De ontwateringsdiepte is de afstand tussen de gemiddeld hoogste grondwaterstand NAP 6,70 m (zie paragraaf 2.3) en het straatpeil, het maaiveld en/of vloerpeil. In tabel 3-1 zijn de peilen opgenomen. Voor de verharding/straatpeil geldt een minimale hoogte van NAP 7,40 m. De huidige maaiveldhoogte helt af en zal na het uitvlakken ruimschoot boven de NAP 7,40 m liggen.

Resumé, het plan voldoet aan de benodigde ontwateringsdiepte.

### *Hemelwaterverwerking*

In het plangebied zit voldoende ruimte voor de inpassing van de watercompensatie. Uitgangspunt voor het plan is het natuurlijk af laten vloeien van het regenwater. Dat betekent dat er geen riolering komt voor het regenwater. Het hemelwater van de verhardingen wordt bovengronds afgevoerd naar een greppel. In de greppel zal het hemelwater van de verhardingen volledig worden opgevangen, waarna het hemelwater via (natuurlijke) bodeminfiltratie wegvloeit.

In het plangebied wordt een verhard oppervlak gerealiseerd van circa 2.750 m<sup>2</sup>. De benodigde waterberging bedraagt 220 m<sup>3</sup>. Uitgaande van een droogvallende greppel is de schijf water die een greppel kan bergen circa 0,5 m. Ter compensatie van de verhardingen moet een greppel worden gerealiseerd met een bergend oppervlak van 440 m<sup>2</sup>. Dit is uitgangspunt voor de waterhuishoudkundige uitwerking.

Resumé, door het uitbreiden van een greppel kan 80 mm hemelwater worden opgevangen. Dit is uitgangspunt voor de nadere uitwerking van het waterhuishoudkundige ontwerp. Na het vaststellen van het bestemmingsplan wordt het ontwerp van de greppel en het rioolsysteem uitgewerkt en afgestemd met gemeente en waterschap, waarna de watervergunningen worden aangevraagd.

### *Beheer en onderhoud*

De greppel blijft in beheer bij eigenaar van het aanliggende kadastrale perceel. Er is voldoende ruimte voor beheer en onderhoud.

### *Riolering*

In het plangebied wordt een gescheiden stelsel aangebracht. Er is een plan met de rioleringsstructuur aanwezig.

## 5 Conclusies en aanbevelingen

Om het risico op grondwateroverlast te beperken dient de ontwateringsdiepte voldoende te zijn. De ontwateringsdiepte is de afstand tussen de gemiddeld hoogtegrondwaterstand en het straatpeil, het maaiveld en/of vloerpeil. Met de peilen uit tabel 3-1 voldoet het plangebied aan de gestelde ontwateringseisen.

Na het vaststellen van het bestemmingsplan wordt het ontwerp van de greppel het rioolsysteem uitgewerkt en afgestemd met gemeente en waterschap, waarna de watervergunningen worden aangevraagd.

Uitgangspunt voor het plan is het natuurlijk af laten vloeien van het regenwater. Dat betekent dat er geen riolering komt voor het regenwater. Het hemelwater van de verhardingen wordt bovengronds afgevoerd naar een greppel. In de greppel zal het hemelwater van de verhardingen volledig worden opgevangen, waarna het hemelwater via (natuurlijke) bodeminfiltratie wegvloeit.

In het plangebied wordt een verhard oppervlak gerealiseerd van circa 2.750 m<sup>2</sup>. De benodigde waterberging bedraagt 220 m<sup>3</sup>. Uitgaande van een droogvallende greppel is de schijf water die een greppel kan bergen circa 0,5 m. Ter compensatie van de verhardingen moet een greppel worden gerealiseerd met een bergend oppervlak van 440 m<sup>2</sup>. Dit is uitgangspunt voor de waterhuishoudkundige uitwerking.

## **Bijlage 1 Uitgangspuntennotitie**



## Uitgangspuntennotitie

Plannaam: Nijstad-Oost  
Plaatsnaam: Hoogeveen  
Gemeente: gemeente Hoogeveen



### Doel en inhoud van het document

Deze uitgangspuntennotitie is opgesteld op basis van de door u op 1 juni 2017 aangeleverde informatie voornemen om op deze locatie 80 tot 100 woningen te ontwikkelen. De gegevens in dit document zijn gebaseerd op geografische kaarten en gebiedsgegevens van het waterschap.

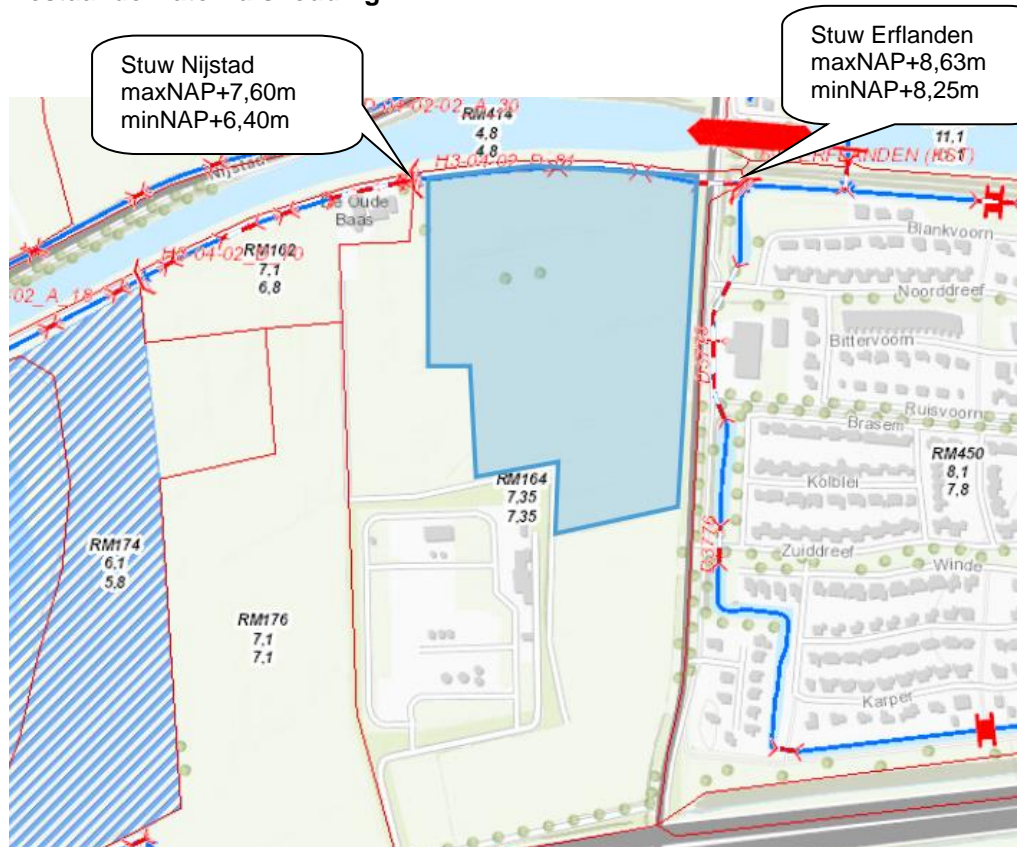
Kijk voor meer informatie over de werkwijze omtrent de watertoets op de [website](#) van het waterschap. De uitgangspunten die door waterschap Drents Overijsselse Delta worden gehanteerd in het watertoetsproces, zijn afkomstig uit het [Waterbeheerplan 2016-2021](#) en beleidsnotitie stedelijk waterbeheer [Water Raakt!](#).

Het doel van de uitgangspuntennotitie is om u bruikbare informatie aan te leveren op basis waarvan de waterhuishouding in en rond het plangebied kan worden geregeld. Met dit document krijgt u inzicht in:

1. De bestaande waterhuishouding van het plangebied;
2. Concrete uitgangspunten voor het plan op basis waarvan u waterhuishouding kunt regelen; en
3. Het vervolg van de watertoets en de uiteindelijke beoordeling van het waterschap in het kader van de watertoets.

In het document van de digitale watertoets is aangegeven dat de ontwikkeling het volgende betreft:

### 1. Bestaande waterhuishouding



## Kaartbeeld bestaande waterhuishouding rond het plangebied Nijstad-oost

Het plan ligt in het stroomgebied van de Hoogeveense Vaart. Ten noorden van het plangebied ligt een watergang van het waterschap. Deze watergang voert het overtollige water uit de wijk Erflanden af via een stuw om de zandwinplas Nijstad. Het stedelijke water is niet gekoppeld aan de zandwinplas om een goede waterkwaliteit van de plas te waarborgen. Het huidige peil in het plangebied ligt op NAP+7,35m.

De hoogte van het maaiveld ligt gemiddeld op ongeveer NAP +7,7m. De bodem (deklaag) bestaat voornamelijk uit een moerige gronden en podzolgronden. Veengronden veranderen langzaam naar moerige gronden en moerige gronden veranderen langzaam naar zandgronden. De gemiddelde hoogste grondwaterstand (GHG) ligt op 1,0 tot 1,8m onder het maaiveld volgens informatie uit het grondwatermodel MIPWA.

## 2. Uitgangspunten voor het plan

Het waterschap geeft u concrete uitgangspunten die in het plan moeten worden verwerkt. U krijgt de vrijheid om de uitgangspunten zelf te vertalen in maatregelen. Eventueel kan over maatregelen advies worden gevraagd aan het waterschap. Dat geldt ook voor onduidelijke uitgangspunten of uitgangspunten waar u het niet mee eens bent. Bij elk thema wordt ook verwezen naar relevante hoofdstukken uit het *Waterbeheerplan 2016-2021 (WBP)* van het waterschap Drents Overijsselse Delta en uit beleidsnotitie *Water Raakt! (WR!)*.

### Doelstelling en uitgangspunten per thema voor plannen op inrichtingsniveau

#### Veiligheid

Waarborgen veiligheidsniveau

#### Uitgangspunt

- *Veilige waterkeringen*: Met betrekking tot waterkeringen hanteert het waterschap een kernzone en verschillende beschermingszones. Een deel van de kade van de Hoogeveense Vaart is aangewezen als waterkering. Dit geldt niet voor de Hoogeveense vaart ter hoogte van Nijstad-Oost. Als gevolg van de ontwikkeling van Nijstad-Oost is het mogelijk dat de kade langs de Hoogeveense vaart op deze plek ook wordt aangewezen als waterkering.

#### (Grond) wateroverlast

Vergroten veerkracht van watersysteem door niet afwentelen van problemen met water. Ontwerpen op basis van: 1 vasthouden – 2 bergen – 3 afvoeren.

#### Uitgangspunt

- *Compensatie als gevolg van toename verhard oppervlak*

In het oppervlaktewater treedt een peilstijging van maximaal 30 cm op in een T=10 situatie (toets van het stedelijk watersysteem obv de regenduurlijn). De eventuele uitstroom van de riolering (met wel of geen drempel) is berekend op de waterstand die eens per 10 jaar optreedt. In een dergelijk systeem kan de kortstondige rioleringsbui zonder problemen uitstromen (bui 8) en heeft het ontvangende water voldoende inhoud om pieken naar benedenstrooms gelegen delen op te vangen.

Voor de peilen wordt het peil ter plekke van de waterpartij geverifieerd. Het gaat om het oppervlaktewaterpeil ter plekke van een berging (zodat eventueel verhang in het systeem meegenomen wordt en afwijkingen ten opzichte van de peilenkaart worden geconstateerd).

Herhaling stijd (jaar)	2050 +10 %	
	T=10	T= 100
2 uur	39,05	61,27
4 uur	43,67	67,21
8 uur	49,83	75,13
12 uur	54,45	80,96
24 uur	64,35	93,61
2 dagen	78,32	110,99
4 dagen	98,23	134,2
8 dagen	127,49	165

We toetsen het systeem verder op een bui van T=100. Dit is immers op dit moment de norm die gekoppeld is aan bebouwing binnen stedelijk gebied en waarmee we aan kunnen tonen dat het systeem op orde is.

We kijken ook naar het watersysteem in het buitengebied en beoordelen of de interactie tussen beide systemen extra aandacht behoeft. Vertrekpunt hiervoor zijn de maatgevende peilen in een T=10 gebeurtenis.

Bovendien voeren we een stress-test uit. Het is namelijk goed mogelijk dat een zeer extreme bui (extremer dan de T=100) toch zou kunnen optreden en we willen graag de gevolgen hiervan in beeld hebben. Daarom toetsen we het peilenplan van het watersysteem nogmaals met een zeer extreme gebeurtenis bijv 100 mm in 24 uur of de bui die in Kockenge is gevallen (138 mm in 24 uur).

Bij lozingspunten vanuit de riolering wordt als vertrekpunt een intensiteit van 60 l/s/ha

gehanteerd. De capaciteit van de watergang en het verhang in de watergang wordt op deze intensiteit getoetst.

De herhalingstijden zijn gebaseerd op de meest recente KNMI- statistiek. Dit betekent dat we rekening houden met de verschuiving in de trend die de laatste decennia is gesignaleerd en verder houden we er rekening mee dat klimaatverandering doorzet. In bijlage 1 is uitgewerkt welke uitgangspunten voor buien we hanteren. Deze worden geactualiseerd als nieuwe klimaatscenario's door het KNMI worden gepubliceerd (1 keer per 6 jaar).

- *Grondwateroverlast bij bebouwing:* In gebieden met een slechte bodemgesteldheid (keileem, klei, veen) of met een te hoge grondwaterstand dicht onder het maaiveld kan grondwateroverlast optreden. Dit wordt voorkomen door de volgende voorkeursvolgorde toe te passen: (1) kruipruimteloos bouwen, (2) ophogen van het plangebied of (3) toepassen van drainage in openbaar gebied en particulier terrein.

<b>Waterkwaliteit en ecologie</b>	In (stads)wateren wordt gestreefd naar een situatie met helder water en een rijke vegetatiestructuur met zowel in het oevercompartiment als het watercompartiment een aanzienlijke bedekking met ondergedoken waterplanten, drijfbladplanten en helofyten.
Uitgangspunt	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Saprobiëring</i> (overmatige aanvoer van organisch materiaal): Riooloverstorten voorkomen door afkoppelen van hemelwater. Bij aanwezigheid van overstort niet lozen op stilstaande wateren en/of kleine watergangen in stedelijk gebied.</li> <li>• <i>Microverontreiniging:</i> Er worden geen materialen gebruikt die een verontreiniging van het oppervlaktewater met zich meebrengen. Metalen, zoals lood, koper of zink worden niet gebruikt. Gebruik van bestrijdingsmiddelen wordt tegengegaan.</li> <li>• <i>Afstroming hemelwater:</i> Hemelwater mag worden geloosd op oppervlaktewater in het stedelijke gebied. Minder schoon hemelwater wordt via een zuiverende passage/voorziening geloosd op het oppervlaktewater.</li> <li>• <i>Inrichting:</i> Door het toepassen van meerdere oevermodellen op verschillende plekken (zoals plasdrasberm, ruige oever, rietoever, kademuur, etc.) worden karakteristieke wateren ontwikkeld die uitstekend passen binnen het lokale sferbeeld.</li> <li>• <i>Inrichting:</i> De diepte van hoofdwatgangen is minimaal 1 m. Overige watergangen hebben een diepte van minimaal 0,5 m. Voor hoofdwatgangen met de functie viswater is het streven dat minimaal 20% van wateroppervlak 1 m diep is, met lokale verdiepingen van 1,50 tot 2 m (ten opzichte van zomerpeil).</li> <li>• <i>Samenhang:</i> Er bestaan verschillende watertypen in het stedelijke gebied. De insassing van oevermodellen is mede afhankelijk van kenmerken van het watersysteem, zoals stroming, peilfluctuatie en voedselrijkdom.</li> </ul>
<b>Riolering</b>	Verminderen hydraulische belasting RWZI. Beperking van (vuilwater) overstorten.
Uitgangspunt	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Gescheiden afvoer:</i> Er wordt in het plan rekening gehouden met gescheiden waterstromen. Het hemelwater wordt niet afgevoerd naar de rioolwaterzuiveringsinstallatie, maar binnen het plangebied verwerkt. Bij het gescheiden afvoeren van hemelwater wordt rekening gehouden met de drempelhoogte in relatie tot de fluctuatie van het ontvangende water.</li> <li>• <i>Rioolcapaciteit:</i> De capaciteit van het huidige rioolstelsel vormt een aandachtspunt. Bij uitbreiding van het rioolstelsel wordt rekening gehouden met de capaciteit van het bestaande stelsel en de rioolwaterzuiveringsinstallatie.</li> </ul>
<b>Volksgezondheid</b>	Minimaliseren van risico watergerelateerde ziekten en plagen. Reduceren verdrinkingsrisico's.
Uitgangspunt	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Doorspoelen van water:</i> Voorkom stilstaand en eutroof (voedselrijk) water door te zorgen voor voldoende doorspoelmogelijkheden.</li> <li>• <i>Kindervriendelijke inrichting:</i> Wateren die toegankelijk zijn kindvriendelijk inrichten door bijvoorbeeld flauwe oevers (minimaal 1:4) of plasdrasbermen toe te passen.</li> </ul>
<b>Beheer en onderhoud</b>	<b>WBP hoofdstukken: 2.6, 8, 10.1</b> <b>WR! hoofdstukken: 2, 7</b>
Doelstelling	Functiegericht beheer tegen de laagst mogelijke kosten.
Uitgangspunt	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Wijze van onderhoud:</i> Er wordt rekening gehouden met de wijze van onderhoud</li> </ul>

(varend of vanaf de kant) en de daarbij geldende voorwaarden. Voor werkzaamheden binnen de aangegeven zones van het waterschap is een vergunning op grond van de Waterwet noodzakelijk.

- *Onderhoud vanaf de kant:* Bij onderhoud vanaf de kant geldt een obstakelvrije zone van 5 m vanaf de boveninsteek van de watergang.
  - *Varend onderhoud:* Varend onderhoud is mogelijk bij een doorvaarbare watergang met een minimale totale oeverlengte van 300 m of een totale oppervlakte van 1.500 m<sup>2</sup>. Er wordt rekening gehouden met een minimale doorvaarhoogte van 1,20 m ten opzichte van het regulier maximale waterpeil. De doorvaarbreedte is minimaal 2,50 m. Voor varend onderhoud geldt tevens een minimale diepte van 1 m met een aanleg- en onderhoudsdiepte van 1,30 m. Elk onderhoudswater heeft een goed bereikbare inlaadplaats voor de boot en minimaal 1 losplaats ten behoeve van het schouwvuil per 100 m oeverlengte.
  - *Eigendom van water:* alle wateren die een functie hebben in de waterhuishouding (afvoer, aanvoer of berging) liggen in openbaar gebied. Onder bepaalde voorwaarden neemt het waterschap het beheer en onderhoud van deze wateren over na realisatie in de bouwrijfphase.
- 

### 3. Vervolg watertoets en beoordeling

#### Informeel overleg over de uitgangspunten

Met dit document heeft u handvatten om de waterhuishouding op orde te brengen. Indien u het niet eens bent met de genoemde uitgangspunten of behoefte heeft aan nadere uitleg van de uitgangspunten, kunt u hierover overleg voeren met het waterschap. Het is de bedoeling dat u op basis van dit document het plan uitwerkt.

#### Beoordeling en officieel wateradvies

Vervolgens wordt het plan ter beoordeling naar het waterschap gestuurd. In de meeste gevallen geeft het waterschap haar wateradvies in het vooroverleg zoals dat bedoeld is in artikel 3.1.1. van het *Besluit ruimtelijke ordening*.

Het waterschap kan alleen een officieel wateradvies afgeven op basis van een compleet plan. Dat wil zeggen dat wij een bestemmingsplan beoordelen op basis van de toelichting, de voorschriften en de plankaart. Alleen de waterparagraaf geeft ons onvoldoende informatie.

#### Controle op het watertoetsproces

Het waterschap controleert of het officiële wateradvies is opgenomen in het plan. Afhankelijk van het moment waarop ons wateradvies is gegeven, gebeurt dat op basis van het voorontwerp of het ontwerp bestemmingsplan. Eventueel vraagt het waterschap bij de gemeente naar het definitieve besluit op het bestemmingsplan.

#### Geldigheid van de uitgangspunten

De uitgangspunten in dit document komen tot stand op basis van beleidsregels. Ruimtelijke plannen hebben soms een lange doorlooptijd. Tegelijkertijd ontstaan er soms veranderende inzichten in het beleid ten aanzien van de waterketen en het watersysteem. Verder is het watersysteem aan verandering onderhevig. Om te garanderen dat de juiste uitgangspunten worden toegepast in de planvorming hanteert het waterschap een uiterste houdbaarheidsdatum van maximaal 1 jaar. Onderaan het document vindt u deze termijn. Wanneer deze termijn verstreken is kunt u contact opnemen met het waterschap voor eventueel een verlenging van nogmaals 1 jaar.

---

#### *Heeft u een watervergunning nodig op grond van de Waterwet?*

Het wateradvies dat uiteindelijk wordt afgegeven in het kader van de watertoets is geen watervergunning. Gaat u werkzaamheden verrichten in de verbodszone, of gaat u grondwater onttrekken voor de werkzaamheden? Dan kunt u een watervergunning aanvragen op de website: [www.omgevingsloket.nl](http://www.omgevingsloket.nl). De aanvraag zal getoetst worden aan het dan vastgestelde beleid. Dat kan het huidige beleid zijn of, afhankelijk van de tussenliggende periode, gewijzigd beleid. In de

uitgangspunten (paragraaf 2) is aangegeven waar mogelijk een watervergunning voor moet worden aangevraagd.

---

© **Waterschap Drents Overijsselse Delta**

Dit document is opgesteld door Marthijn Manenschijn op 30 juni 2017. De geleverde informatie in dit document is houdbaar tot maximaal 1 jaar na bovengenoemde datum en heeft alleen betrekking op het plan, zoals dat wordt genoemd bovenaan de eerste pagina. De informatie kan niet worden gebruikt ten behoeve van andere plannen.

## **Bijlage 2 Kwantitatieve onderbouwing verhardingen**

**Van:** Boer, Kees <[k.boer@dewoldenhoogeveen.nl](mailto:k.boer@dewoldenhoogeveen.nl)>

**Verzonden:** woensdag 2 juni 2021 11:46

**Aan:** Stephan Hammink <[Stephan.Hammink@Anteagroup.nl](mailto:Stephan.Hammink@Anteagroup.nl)>; Demiroglu, Umut <[u.demiroglu@dewoldenhoogeveen.nl](mailto:u.demiroglu@dewoldenhoogeveen.nl)>

**Onderwerp:** Verhard oppervlak losstation waterstof Nijstad en verschuiven QRA

**Urgentie:** Hoog

Dag Stephan,

Twee dingen:

1. Oppervlak verharding is **2750 m2**, hieronder de voorbeelden van Stelcon en Asphalt. De getallen mogen niet bij elkaar opgeteld, het is de opbouw van de verharding, fundering, tussenlaag, afwerklaag. Bij asphalt moet er tussen de drie-laags opbouw 2x een kleeflaag worden aangebracht vandaar dat daar 5300 m2 staat.

Stelcon

<u>Verhardingen</u>		
Leveren en aanbrengen menggranulaat dik 250 mm	m2	275
Leveren en aanbrengen straatlaag 100 mm	m2	265
Leveren en aanbrengen stelconplaten met stalen rand 2000 x 2000 x 160 mm	m2	265

Asfalt

<u>4 Verhardingen</u>		
Leveren en aanbrengen menggranulaat dik 250 mm	m2	
Leveren en aanbrengen asphalt onderlaag dik 80 mm	ton	
Leveren en aanbrengen asphalt tussenlaag dik 65 mm	ton	
Leveren en aanbrengen asphalt deklaag SMA dik 35 mm	ton	
Leveren en aanbrengen kleeflaag	m2	

2. De QRA

Ik heb Arcadis gesproken. Arcadis geeft aan de mits de layout/configuratie van het los station met het GOS het zelfde blijft inclusief de orientatie (dus niet draaien). De QRA niet verandert bij verschuiven. Betekent dat we diot flexibel in het BP kunnen opnemen.

De GASunie geeft aan de locatie van Los en GOS in de QRA het meest logische is, maar dat het DO er nog niet is, hij verwacht geen problemen, zekere niet het bestemmingplan het verschuiven van de QRA mogelijk maakt.

Met vriendelijke groet,

Kees Boer  
projectleider | Gemeente Hoogeveen  
0528-291707 | 06-46382093  
[k.boer@dewoldenhoogeveen.nl](mailto:k.boer@dewoldenhoogeveen.nl)  
[www.hoogeveen.nl](http://www.hoogeveen.nl)

---

## Over Antea Group

Antea Group is het thuis van 1500 trotse ingenieurs en adviseurs. Samen bouwen wij elke dag aan een veilige, gezonde en toekomstbestendige leefomgeving. Je vindt bij ons de allerbeste vakspecialisten van Nederland, maar ook innovatieve oplossingen op het gebied van data, sensing en IT. Hiermee dragen wij bij aan de ontwikkeling van infra, woonwijken of waterwerken. Maar ook aan vraagstukken rondom klimaatadaptatie, energietransitie en de vervangingsopgave. Van onderzoek tot ontwerp, van realisatie tot beheer: voor elke opgave brengen wij de juiste kennis aan tafel. Wij denken kritisch mee en altijd vanuit de mindset om samen voor het beste resultaat te gaan. Op deze manier anticiperen wij op de vragen van vandaag en de oplossingen voor morgen. Al bijna 70 jaar.

---

## Contactgegevens

Zutphenseweg 31D  
7418 AH DEVENTER  
Postbus 321  
7400 AH DEVENTER  
T. 06 - 22 99 03 12  
E. [stephan.hammink@anteagroup.nl](mailto:stephan.hammink@anteagroup.nl)

**[www.anteagroup.nl](http://www.anteagroup.nl)**

### Copyright © 2020

Niets uit deze uitgave mag worden verveelvoudigd en/of openbaar worden gemaakt door middel van druk, fotokopie, elektronisch of op welke wijze dan ook, zonder schriftelijke toestemming van de auteurs.