

1 Waterparagraaf bij het bestemmingsplan 't Hoge Loo

1.1 Inleiding tot de waterparagraaf

In de waterparagraaf wordt beschreven hoe het huidige waterhuishoudkundig systeem rond de wijk 't Hoge Loo in Emmen is ingericht, welke fysieke omstandigheden voor het gebied gelden (bodemopbouw, grondgebruik, maaiveldhoogte, grondwatersituatie, rioolstelsel etc.) en of speciale functies voor het plangebied gelden. In de beschrijving wordt ook ingegaan op de zogenaamde stedelijke wateropgave. De waterparagraaf is een verplicht onderdeel van een ruimtelijk plan of besluit en beschrijft de uitwerking hiervan op het watersysteem en geeft aan welke eisen het watersysteem aan het besluit of plan oplegt. De waterparagraaf is de plek waar, naast een beschrijving van de waterhuishoudkundige consequenties van het plan of besluit, het wateradvies en de gemaakte afwegingen expliciet en toetsbaar een plaats krijgen. De waterparagraaf sluit daarom af met richtlijnen ten behoeve van de nadere inrichting/ nieuwe ontwikkelingen in het plangebied.

1.2 Beleidskader

Het waterbeheer in Nederland is op verschillend niveau georganiseerd. Het rijk formuleert het landelijk beleid op het gebied van het waterbeheer en maakt afspraken met andere Europese landen over grensoverschrijdende thema's. Het landelijk beleid is verwoord in de Vierde nota op de waterhuishouding en de Nota waterbeleid in de 21^{ste} eeuw. Eind 2009 wordt de Vierde Nota op de waterhuishouding opgevolgd door het Nationaal Waterplan. Belangrijk beleidsuitgangspunt is het gegeven dat er meer ruimte voor water moet zijn, met als gedachteleidraad de drietrapsstrategie vasthouden, bergen en afvoeren. Met de overige overheden zijn vervolgens afspraken gemaakt welke maatregelen genomen moeten worden om het watersysteem in de periode tot 2015 te verbeteren en op orde te houden. Deze maatregelen zijn samengevat in het Nationaal Bestuursakkoord Water. Genoemde maatregelen hebben betrekking op het aanpakken van de gevolgen van bodemdaling, klimaatverandering en zeespiegelstijging. Op lokaal bestuurlijk niveau zijn vervolgens deze afspraken verder uitgewerkt in de Regionale en Lokale bestuursakkoorden water.

Naar verwachting treedt eind 2009 de Waterwet in werking. Deze wet stelt integraal waterbeheer op basis van watersysteembenadering centraal en scheidt een kader voor de modernisering van het Nederlandse waterbeheer. De Waterwet sluit goed aan op de nieuwe Wet ruimtelijke ordening, waardoor de relatie met het ruimtelijke omgevingsbeleid wordt versterkt. Door de nieuwe wetgeving kan niet alleen makkelijker worden ingespeeld op Europese waterrichtlijnen, zoals de Europese Kaderrichtlijn Water, maar ook op projecten waar de waterfuncties ook vanuit andere beleidsvelden worden beïnvloed. Denk hierbij bijvoorbeeld aan natuurbeheer en ruimtelijke ordening. Aanwijzing van Natura 2000 gebieden en het realiseren van de ecologische hoofdstructuur geven belangrijke randvoorwaarden voor de waterfuncties.

De nieuwe Waterwet kent formeel slechts twee waterbeheerders voor het oppervlaktewater: Het Rijk voor de rijkswateren en de waterschappen voor de overige wateren. De gemeente is geen waterbeheerder, maar heeft wel waterstaatkundige taken: de hemel- en grondwaterzorgplicht. Deze zorgplichten zijn sinds januari 2008 vastgelegd via de Wet gemeentelijke watertaken in de Wet op de waterhuishouding.

De waterschappen hebben, naast hun beheertaak, een belangrijke rol in het beoordelen van waterhuishoudkundige initiatieven die door gemeenten en/of projectontwikkelaars

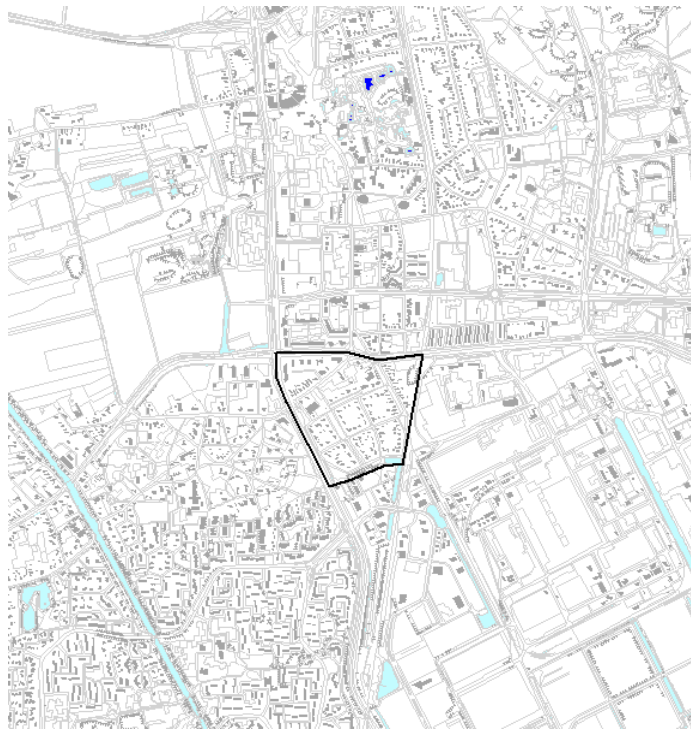
worden genomen. Via de zogenaamde Watertoetsprocedure beoordelen zij de initiatieven op hun waterhuishoudkundige consequenties en verwoorden dit in het wateradvies. De waterschappen hebben specifieke kennis over hun beheergebied en stemmen hun beleid af op de deze gebiedseigenschappen. Via de eerder genoemde Nationale-, Regionale- en lokale gebiedsakkoorden wordt het voorgestelde waterschapsbeleid met de overige belanghebbenden in het gebied bestuurlijk geborgd.

Als gemeente zullen we ervoor zorgen 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, we gaan verdroging tegen en houden rekening met de eisen vanuit de KRW. In de volgende paragrafen wordt dit voor Klazienaveen uitgewerkt.

1.3 Ligging plangebied

't Hoge Loo ligt in het centrum van de gemeente Emmen. Aan de Emmerweg, aan de westzijde wordt het gebied begrensd door de Hondsrug, aan de oostzijde wordt het gescheiden van het bedrijventerrein Bargermeer door de spoorweg Emmen-Coevorden-Zwolle.

Figuur 1 geeft een overzicht van de topografische ligging van het bestemmingsplan het 't Hogel Loo.



Figuur 1: Gebiedbegrenzing bestemmingsplan 't Hoge Loo (bron: toptien vectorkaart gemeente Emmen)

1.4 Grondgebruik

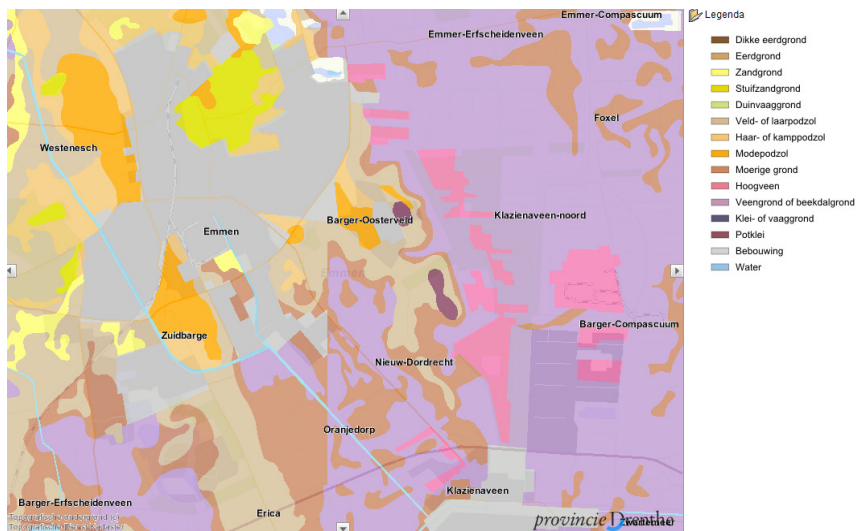
Het plangebied heeft de functie stedelijk gebied. Het grootste deel van het gebied heeft een woonfunctie. In het noorden van het gebied is een winkelgebied ingericht. In figuur 2 is de luchtfoto van het gebied opgenomen. Duidelijk is te zien dat de wijk een 'groene' uitstraling heeft.



Figuur 2: Luchtfoto omgeving 't Hoge Loo (bron: Google Maps).

1.5 Bodemopbouw

Over de bodemopbouw is weinig bekend. Stedelijk gebied is namelijk niet gekarteerd door de bodemkundige dienst. 't Hoge Loo ligt op de Hondsrug. De Hondsrug wordt gekenmerkt door zandgronden, met plaatselijk (kei)leem, waarbij de samenstelling van de toplaag sterk kan variëren. Dit blijkt ook uit informatie uit de bodemkaart. In figuur 3 is deze bodemkaart weergegeven.



Figuur 3: Bodemkaart Emmen (bron website provincie Drenthe).

1.6 Hoogteligging

Figuur 3 geeft een beeld van de hoogteligging van het 't Hoge Loo. Binnen het plangebied varieert de maaiveldhoogte van NAP +26,00 m tot NAP 19,50 m aan de noordoostzijde. Er is geen sprake van ingesloten laagtes. Figuur 4 geeft een overzicht van de maaiveldhoogte ten opzichte van N.A.P.

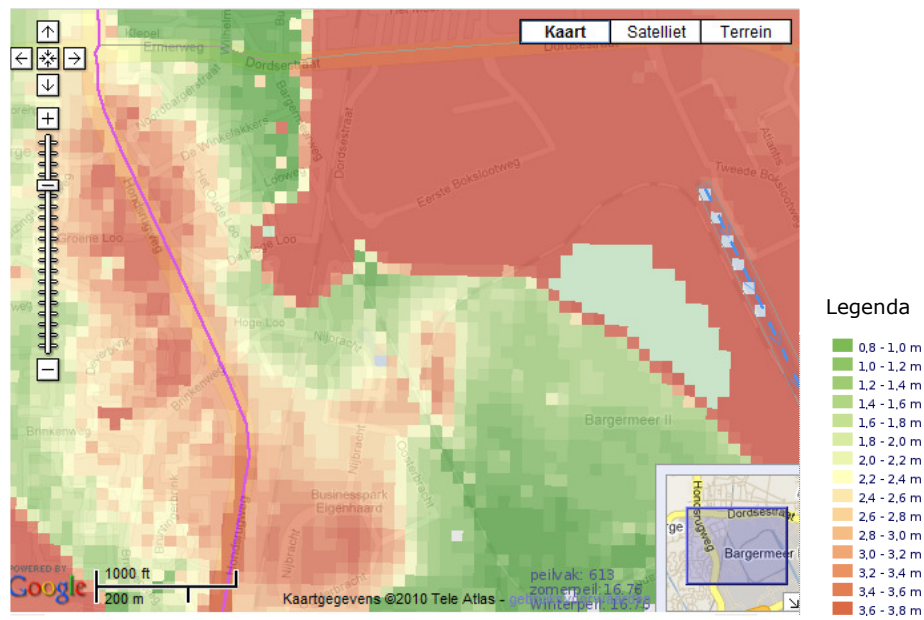


Figuur 4: Hoogtekaart 't Hoge Loo en omgeving (bron: AHN-bestand).

Duidelijk is uit de hoogtekaart het sterke maaiveldhoogteverloop vanaf het hoge deel van de Hondsrug (Hondsrugweg) naar de flanken; ruim 6 meter op betrekkelijk korte afstand.

1.7 Grondwater

In figuur 5 is de gemiddeld hoogste grondwaterstand (GHG) in het gebied aangegeven.



Figuur 5: Overzicht Gemiddeld hoogste Grondwaterstand (GHG) in 't Hoge Loo en omgeving (bron: website waterschap Velt en Vecht).

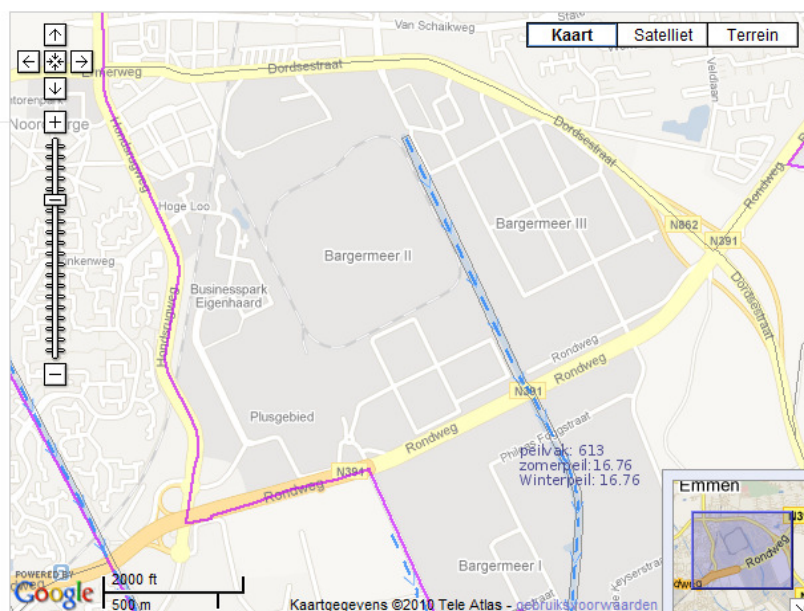
Uit de figuur blijkt dat ter de GHG sterk varieert in het gebied. In de hogere delen van het gebied worden grondwaterstanden waargenomen die dieper van 4 m beneden maaiveld liggen. In de lagere delen, de noordoosthoek, kan het grondwater het maaiveld naderen. Dit blijkt niet geheel uit de legenda, maar nadere analyse van de kaart laat zien dat plaatselijk de GHG tot 20 cm beneden maaiveld kan oplopen. Dit kan leiden tot grondwateroverlast. Het gebied wordt getypeerd als infiltratiegebied, kwel komt volgens de inventarisatie van de provincie niet voor. Het kan wel zijn dat de hoge grondwaterstanden in het noordoostelijke deel van het gebied door lokale kwel (freatisch grondwater) worden versterkt.

Op het nabijgelegen bedrijventerrein Bargemeer vindt een grote grondwateronttrekking plaats (ca. 3.000 m³.uur⁻¹). In hoeverre deze onttrekking de grondwaterstanden in 't Hoge Loo beïnvloed is niet bekend.

1.8 Waterhuishouding

Het plangebied ligt binnen het beheersgebied van het waterschap Velt en Vecht en valt binnen het stroomgebied Rijn-Oost. Het gebied is ingericht als stedelijk gebied en op deze gebruiksfuncties is de waterhuishouding afgestemd. Er geldt een streefpeil van NAP + 16,67 m. Op basis van dit streefpeilen kan in het gehele gebied een drooglegging van 1,20 m of groter worden bereikt. Met deze drooglegging kunnen goede omstandigheden voor de woonfunctie worden gecreëerd. Binnen het plangebied is geen oppervlaktewater aanwezig. Het dichtstbijzijnde water (Bladderswijk) ligt op het bedrijventerrein Bargemeer. Er kan in het gebied geen water worden ingelaten.

Figuur 6 geeft een overzicht van het stroomgebied van waterschap Velt en Vecht rond t'Hoge Loo.



Figuur 7: Overzicht afwatering rondom 't Hoge Loo. (bron: waterschap Velt en Vecht)

Stedelijke wateropgave

In het kader van het verkennend onderzoek naar de stedelijke wateropgave is voor het Emmen Centrum de conclusie dat de wateropgaaf ca. 26.000 m³ is. Deze wateropgaaf is bedoeld om de verwachte extra neerslag door veranderende klimatologische omstandigheden te kunnen bergen in het eigen watersysteem van het gebied. Hierdoor wordt extra belasting van het hoofdafvoersysteem voorkomen (vasthouden-bergen-afvoeren). De wateropgaaf is berekend voor de situatie met een overschrijdingsfrequentie van 1 keer per 100 jaar, waarbij rekening is gehouden met 10 % extra neerslag, om de gevolgen van klimaatverandering in beeld te brengen. In het kader van het Lokaal Bestuursakkoord Waterbeheer zijn afspraken gemaakt om zowel de huidige als de toekomstige waterbergingsbehoefte gezamenlijk uit te werken.

1.9 Riolering.

Het rioolstelsel is uitgevoerd als gemengd rioolstelsel. Riolwater wordt onder vrijverval afgevoerd naar het rioolstelsel van Emmen Centrum. Er zijn in het gebied geen riooloverstorten aanwezig.

Het rioolstelsel voldoet aan de eisen. Er zijn geen hydraulische knelpunten bekend.

1.10 (grond) Waterkwantiteit en -kwaliteit

In het plangebied is de woon- werkfunctie maatgevend. Voor deze functie is de drooglegging van groot belang. Minimaal is het nodig dat 1,20 m drooglegging aanwezig is (de drooglegging is de afstand tussen het oppervlaktewaterpeil en het bouwpeil). Bij deze drooglegging kan een goede grondwaterstand voor de woonfunctie in het woongebied worden bereikt. Aan deze droogleggingseis wordt in het gebied voldaan.

Aandachtspunt binnen het gebied zijn de lage locaties in de noordoosthoek. Ter plaatse hiervan zullen de gevolgen van kwel, watertoevoer tijdens intensieve neerslag en eventuele stagnatie van de afvoer mogelijk tot overlast of schade kunnen leiden.

Het moet voorkomen worden dat er tijdens perioden van neerslag overlast, schade of gevaar ontstaat. Bij nieuwe ontwikkelingen zal dan ook goed moeten worden nagedacht over hoe er moet worden omgegaan met afvoer en berging van regenwater. Afgewogen moet worden of het verstandig is het regenwater in het eigen gebied te bergen of dat het juist beter is het water af te voeren naar een andere locatie. Afhankelijk van de locatie binnen het plangebied of functie van het gebied kan de keuze anders uitvallen. Verder is het van belang om bij de afweging te laten meewegen of het gaat om maatregelen die nodig zijn om water dat vrijkomt tijdens een kortdurende hevige hoosbui te verwerken, of dat het gaat om maatregelen om water dat vrijkomt tijdens een langdurige natte periode te verwerken.

Als gekozen wordt om (een deel van) het regenwater tijdelijk in het gebied te bergen dan moet dit op zo'n manier worden gedaan dat hiervoor een robuuste, goed te onderhouden voorziening wordt aangelegd, die past binnen de gebruiksfunctie van het gebied en deel uit maakt van het bestaande waterhuishoudkundige systeem.

Voorkomen moet worden dat overgegaan wordt tot de aanleg van solitaire vijvers, zeer diepe watergangen of waterpartijen met een kwetsbaar, instabiel ecosysteem. Raakt de bergingsvoorziening vol, dan moet een zodanige escape worden aangelegd dat vervolgens het water snel en doelmatig kan worden afgevoerd naar een locatie waar het geen overlast veroorzaakt. Diepe ontwateringmiddelen zijn ongewenst om oxidatie en inklinking van het veen te voorkomen.

Gezien de hoge grondwaterstanden die kunnen voorkomen in de lagere delen van het plangebied, moet voorzichtig worden omgegaan met infiltratie. Infiltratie op de hogere delen mag namelijk niet leiden tot problemen in het lage gebied.

1.11 Richtlijnen ten behoeve van de nadere inrichting/ nieuwe ontwikkelingen

Water is belangrijk voor het welzijn van mens en dier. In bebouwd gebied vormt het tevens een belangrijk ordenend en esthetisch element. Om aan dit doel te voldoen is het belangrijk dat het water van goede kwaliteit is en voldoende zuurstof bevat. Voor het plangebied betekent dit dat bij nieuwe ontwikkelingen er op moet worden gelet dat:

- alleen water wordt aangelegd op plaatsen waar dit op natuurlijke wijze kan;
- water verbonden is met de rest van het watersysteem;
- er voldoende oeverbegroeiing is;
- afstromend regenwater schoon is en blijft;
- lozingen vanuit de riolering worden voorkomen.

De diepte van de grondwaterstand in het plangebied maakt het mogelijk dat zonder zeer diepe ontgravingen watervoerende sloten en vijvers kunnen worden gerealiseerd. Bij nieuwe ontwikkelingen kan er daarom toe worden overgegaan om water aan te leggen om afstromend regenwater te bergen. Dit water kan ter plaatse van de ontwikkeling worden aangelegd of elders in het peilgebied, waar het bestaande waterstructuren kan vergroten.

Regenwater heeft van nature een goede kwaliteit. Door allerlei oorzaken kan het verontreinigd worden en hiermee bodem en oppervlaktewater belasten. Het is daarom van belang om er in eerste instantie voor te waken dat regenwater verder wordt verontreinigd. Dat kan worden bereikt door de oppervlaktes waarop regenwater valt schoon te houden (bijv. wegen en parkeerterreinen) door geen bestrijdingsmiddelen te gebruiken en rekening te houden met het gebruik van strooizout of het gebruik van uitlogende materialen.

Bij nieuwe ontwikkelingen moet zoveel mogelijk worden voorkomen dat regenwater wordt gemengd met andere waterstromen. Denk bijvoorbeeld aan het mengen met huishoudelijk afvalwater in het gemengde rioolstelsel. Bij nieuwe ontwikkelingen moet daarom worden onderzocht of het regenwater gescheiden kan worden afgevoerd.