

Aanvullend vooroverleg ex artikel 3.1.1, n.a.v. de omgevingstafel-bijeenkomst d.d. 04-02-2021, op het ontwerpbestemmingsplan 't Harde – Hokseberg van de gemeente Elburg

In het kader van de voorbereidingsprocedure van het bestemmingsplan 't Harde - Hokseberg is het ontwerpbestemmingsplan op 04-02-2021 besproken aan de Omgevingstafel. In het kader daarvan is het bestemmingsplan ter beoordeling aangeboden onder andere aan de provincie Gelderland, waterschap Vallei en Veluwe en de veiligheidsregio VNOG/ brandweer. Aan de hand van de input van de omgevingstafel is het bestemmingsplan waar nodig aangepast en aangevuld.

Overeengekomen is om de reacties van de provincie Gelderland, waterschap Vallei en Veluwe en VNOG in het kader van dit bestemmingsplan mede aan te merken als een aanvullende reactie op het vooroverleg dat in 2011 heeft plaatsgevonden.

Onderstaand zijn de opmerkingen van de provincie aangegeven, waarna deze zijn voorzien van gemeentelijk commentaar.

Provinciaal beleid	Beoordeeld door: Provincie Gelderland
Getoetst aan:	Omgevingsvisie Gelderland Omgevingsverordening Gelderland
Onderbouwing:	Visie: Het plan past binnen de doelen van de Provincie als het gaat om een gezonde , veilige en toekomstbestendige leefomgeving. Het beoogde gevarieerde woonmilieu met woningen voor allerlei doelgroepen is in lijn met de doelen. Ook is er aandacht voor klimaatadaptatie en biodiversiteit in de stad. Verordening: Landschap - Het gebied is gelegen in Nationaal Landschap Veluwe. Dit betekent dat grootschalige ontwikkelingen die de kernkwaliteiten aantasten, uitgesloten zijn, tenzij er geen alternatieven zijn en er sprake is van groot maatschappelijk belang. Bovendien zal in dat geval sprake moeten zijn van compensatie. Aangetoond zal moeten worden dat er geen alternatieven zijn. Ook zal de compensatie toegelicht moeten worden. Natuur – geen Gelders natuurnetwerk (GNN) of Groene Ontwikkelingszone. Wel is er mogelijk sprake van depositie van stikstof op Natura2000-gebied. Dit zal in het verdere planproces onderzocht moeten worden. Woon- en werklocaties. Woonagenda voor de regio Noord-Veluwe. In het plan zal toegelicht moeten worden of het plan past in de regionaal gemaakte afspraken (regionale woonagenda). Het gaat dan om een onderbouwing van de behoefte en een toelichting hoe dit plan zich verhoudt tot andere plannen in de gemeente en de regio.
Onderzoek(en) nodig:	Ja Bij ja: Stikstofdepositie, woningbehoefte
<i>Reactie gemeente</i>	Landschap: Er is een analyse van de bestaande kernkwaliteiten van het plangebied uitgevoerd als onderdeel van het Nationaal Landschap Veluwe. De notitie met betrekking tot de analyse is als bijlage bij de toelichting op het bestemmingsplan bijgevoegd. Daaruit is gebleken dat de kernkwaliteiten van het plangebied zijn: - De aanwezigheid van houtwallen - De mozaïek verkaveling Daarnaast spelen de aanwezige hoogtes in het plangebied een rol. Geconcludeerd is dat met de ontwikkeling van het gebied tot woningbouwlocatie de kernkwaliteiten van het gebied behouden blijven. De

Provinciaal beleid	Beoordeeld door: Provincie Gelderland
	bestaande houtwallen worden gehandhaafd, waarmee de mozaïek verkaveling ook intact blijft. De kamerstructuur die door de houtwallen ontstaat, maken hier onderdeel van uit. In de notitie van de analyse van de bestaande kernkwaliteiten zijn enkele aandachtspunten voor het bestemmingsplan opgenomen. Deze zijn verwerkt in het ontwerpbestemmingsplan. Zo is de meest zuidelijke houtwal op de verbeelding verbreed, waarmee voldaan wordt aan de eis dat de houtwallen tenminste 8 tot 10 meter breed bestemd moeten worden. Er zijn enkele groenbestemmingen o.a. langs de Stadsweg en Schietweg en aan de zuidoostzijde van het plangebied toegevoegd om de beplanting die onderdeel uitmaakt van de mozaïek verkaveling te behouden. De bouwvlakken zijn op minimaal 3 meter van de bestemming Groen-Landschappelijke beplanting gesitueerd, zodat er voldoende ruimte is voor uitgraven van de bouwputten. Geconcludeerd is tevens dat wanneer er in het stedenbouwkundig plan en het bestemmingsplan voldoende ruimte wordt opgenomen voor de houtwallen en er voldoende afstand van de woningen tot de bomen is, de genoemde kernkwaliteiten (aanwezigheid houtwallen en mozaïek verkaveling) intact blijven en er in dat geval geen compensatie nodig is. In het ontwerpbestemmingsplan is bij de onderbouwing van de ladder van duurzame verstedelijking reeds een onderbouwing van het maatschappelijk belang en het ontbrekend van alternatieve locaties opgenomen. Over de landschappelijke inpassing en de borging van de bestaande kernkwaliteiten en heeft afstemming plaatsgevonden met de provincie Gelderland en Het Oversticht. De provincie heeft tijdens het overleg op 31 maart 2021 aangegeven met de inhoud van de analyse en verwerking in het bestemmingsplan in te kunnen stemmen. Natuur: Uit de geactualiseerde berekening van de stikstofdepositie blijkt dat voor de exploitatiefase de stikstofdepositie nergens hoger is dan afgerond 0,00 mol/ha/jaar en er derhalve geen relevant effect is. Uit de verschilberekening voor de tijdelijke sloop- en aanlegfase (waarbij ook rekening is gehouden met de verkeersgeneratie van de exploitatiefase (bouwpersoneel)) blijkt dat als alle werkzaamheden in één jaar plaatsvinden de hoogst berekende (indicatief) depositie 0,07 mol/ha/jaar bedraagt. In de rapportage, zoals opgenomen in bijlage 13 van toelichting op het ontwerpbestemmingsplan, wordt aangegeven dat voor dergelijke situaties door BIJ12 (de uitvoeringsorganisatie voor de gezamenlijke provincies) een beoordelingsrichtlijn is gegeven. In de beoordelingsrichtlijn wordt als uitgangspunt gehanteerd dat een project met alléén kleine tijdelijke deposities in de aanlegfase -kleiner dan of gelijk aan 0,05 mol N/ha/jaar gedurende maximaal 2 jaar (of een equivalent hiervan)- in beginsel niet vergunningplichtig is voor het aspect stikstofdepositie. In beginsel geldt deze beoordelingsrichtlijn voor alle vormen van tijdelijke emissies in de aanlegfase, in de praktijk zal dit met name mobiele werktuigen en de aan-/afvoer van materiaal en materieel betreffen. Uit de rapportage blijkt dat de berekening is uitgevoerd voor de "worst-case" situatie waarin de realisatie/aanleg plaatsvindt in de periode

Provinciaal beleid	Beoordeeld door: Provincie Gelderland
	van één jaar plaatsvindt en dat binnen de aangegeven uitgangspunten voor wat betreft verkeer en dieselverbruik kan worden gewerkt. Daarom is sprake van een tijdelijke situatie met een depositie niet hoger dan 0,1 mol/ha/jaar (mogelijk verspreid over 6 jaar, maar nooit meer dan 0,1 mol/ha) voor de duur van het project (aanleg/realisatie). Op basis van de Handreiking Voortoets Stikstof is het project daarmee uitvoerbaar. Het project vormt daarmee geen belemmering in het kader van de Wet natuurbescherming. Woon- en werklocaties: In de toelichting is bij de onderbouwing van de ladder van duurzame verstedelijking een toelichting toegevoegd ten aanzien van de aansluiting op de regionaal gemaakte afspraken in de Woonagenda Noord-Veluwe en de verhouding tot andere plannen in de gemeente en de regio. Daarbij is niet alleen gekeken naar de regionale Woonagenda Noord-Veluwe. Ook de deelname van Elburg aan Kop van de Veluwe als bijdrage aan de Regio Zwolle is gezien.

Water	Beoordeeld door: Waterschap Vallei en Veluwe
Getoetst aan:	Keur (zie https://www.vallei-veluwe.nl/wat-doet-waterschap/vol-doende-water/regels-rondom-water/), Belangrijkste uit de Keur voor nu is: In "Algemene regel 3.2.54 Brengen van water in oppervlaktewaterlichaam A, B, en C" staat dat als meer dan 0,15 ha extra verhard oppervlak wordt gerealiseerd en hemelwater wordt afgevoerd naar een oppervlaktewaterlichaam A/B/C, dan geldt "Beleidsregel 4.5.12 Beleidsregel Water brengen in een oppervlaktewaterlichaam vanaf nieuw verhard oppervlak". Toetsingscriteria: 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 60mm 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. 4. De in het derde lid genoemde compensatie kan o.a. worden gerealiseerd door het benutten of creëren van overcapaciteit in het ontvangende watersysteem, onder andere door de inzet van stuwconstructies.

Water	Beoordeeld door: Waterschap Vallei en Veluwe
	Eventueel benodigde vergunningen worden niet binnen deze omgevingstafel geregeld en zullen via daarvoor bedoelde procedures verkregen moeten worden. Een watervergunning van het waterschap is bijvoorbeeld nodig voor het dempen en/of vergraven van watergangen, het lozen van water op oppervlaktewater en het onttrekken van grondwater. Informatie over een watervergunning kunt u vinden op de website van het waterschap of via het omgevingsgloket of via de vergunningverlener/planadviseur van het waterschap die is aangesloten bij de omgevingstafel. <u>Blauwe Omgevingsvisie 2050 (https://bovi2050.nl/)</u> Hierin zet het waterschap koers naar een duurzame samenleving waarbij we water zien als een ordenend principe. Op de website kan je zowel gebied specifiek als themagericht ontdekken hoe je ruimtelijke plannen hiermee kunt verrijken. 3 principes: Water als ordenend principe in de ruimtelijke ontwikkeling, Maximaal schoonhouden en vasthouden van water, Partnerschap als watermerk. 4 thema's: Energietransitie, Circulaire economie, Klimaatverandering en Waardevolle leefomgeving. Belangrijkste verhaallijn uit de BOVI voor deze ontwikkeling = Waterinclusieve bebouwde omgeving: Stedelijke in- en uitbreiding ten behoeve van de groeiende bevolking moet worden gekoppeld aan klimaat- en duurzaamheidsopgaven. Dit biedt enorme kansen om de stad aantrekkelijker te maken. Overal waar wordt gebouwd, wordt rekening gehouden met het aspect water (waterinclusief bouwen) en wordt de buffercapaciteit van de bodem verbeterd: de stad als spons. Groen-blauwe dooradering in de openbare ruimte en op de daken houdt de stad bovendien leefbaar bij toenemende hittestress en heftige regenval. Dit vraagt om zorgvuldig en zuinig ruimtegebruik en de garantie op voldoende ruimte bij binnenstedelijke verdichting. Afwegingen over eventuele nieuwe, stedelijke uitbreidingen worden gemaakt vanuit de ondergrond, met het oog op de waterhuishouding en altijd klimaatadaptief. Slim combineren Het bebouwde gebied krijgt in de toekomst te maken met meer regen in kortere tijd, langere perioden van droogte en het daarmee samengaande hitte-eilandeffect; het aantal warme nachten neemt met een factor drie toe. Tegelijkertijd moeten veel woningen worden bijgebouwd, met name door herinrichting en inbreiding en ligt er als gevolg daarvan ook een mobiliteitsopgave. Voor een mooiere en gezondere leefomgeving, moeten we de duurzaamheids- en transitieopgaven met elkaar verbinden en zoveel mogelijk multifunctioneel ontwikkelen. Samenwerking is hiervoor essentieel. Het veelzijdig toepassen van water en groen in stedelijk gebied draagt niet alleen bij aan de ruimtelijke kwaliteit, maar is ook onderdeel van de oplossing voor de grote opgaven. Vasthouden van water Het realiseren van meer groen biedt vele kansen voor de leefbaarheid in de stedelijke omgeving. Dit vermindert de invloed van de stedelijke verdichting. Door groen toe te voegen op daken, tegen gevels en tussen de gebouwen op straten en pleinen zorgen we voor

Water	Beoordeeld door: Waterschap Vallei en Veluwe
	natuurlijke koeling waarmee het hitte-eilandeffect wordt tegengegaan. Meer groen draagt ook bij aan de biodiversiteit in steden en dorpen. Daarnaast kunnen groene ruimtes zoals wadi's (aangelegde plekken waar regenwater wordt opgevangen en in de grond infiltreert) en groene daken worden benut om regenwater vast te houden of te bergen. Door het water in de stad te houden en 'op te sparen' kan dit wordt benut in droge tijden. Andere mogelijkheden zijn waterdoorlatende verharding en waterpleinen. Om tijdens piekbuien water te kunnen afvoeren, kan zelfs de weg tijdelijk als beek worden benut.
Onderbouwing:	Het waterschap constateert dat er in het bestemmingsplan een minimale oppervlaktemaat voor water is opgenomen van 603m² in het oostelijke deel. Dit moet zijn 603m³. Dus in kuub i.p.v. vierkante meters. Dit heeft gevolgen voor het plan, stel je legt een wadi aan dan zijn die meestal niet een meter diep, ook de berging in een watertgang gaat bijvoorbeeld uit van een peilstijging van 30cm bovenop de waterpeil. Dat betekent dat de ruimtereservering voor water fors groter zou moeten zijn. Daarnaast is het gebruikelijk om in het plan aan te geven waar en in welke vorm de initiatiefnemer deze waterberging heeft voorzien, en ligt hier een waterhuishoudkundigplan aan ten grondslag. Zijn hier al ideeën over? De waterberging is een eis van ons. Hoe dit precies wordt ingepast in het plan is aan de initiatiefnemer en de gemeente. Gezien de ligging, de infiltratiecapaciteit van het gebied etc. zouden wij wadi's adviseren. Een wadi kun je zodanig inrichten dat deze bijdraagt aan de biodiversiteit. Of koppelen aan meerdere functies zoals bijvoorbeeld spelen. Het gebruik van wadi's zou tevens in lijn zijn met een van de inspraakreacties uit 2011 van Adviescommissie Wonen Elburg waarin werd geadviseerd om niet te veel water te hebben i.v.m. veiligheid bewoners. Algemene aandachtspunten: Maximaal vasthouden en schoonhouden van gebiedseigen water Vasthouden - bergen - afvoeren Een belangrijk principe is dat een deel van het hemelwater binnen het plangebied wordt vastgehouden en/of geborgen en dus niet direct afgevoerd wordt naar de riolering of het oppervlaktewater. Hiermee wordt bereikt dat de waterzuiveringsinstallatie beter functioneert, verdroging wordt tegen gegaan en piekafvoeren in het oppervlaktewater (met eventueel wateroverlast in benedenstrooms gelegen gebieden) wordt voorkomen. Grondwaterneutraal bouwen Om grondwateroverlast te voorkomen adviseert het waterschap om boven de gemiddelde hoogste grondwaterstand (GHG) te ontwerpen. Dit betekent dat aspecten zoals ontwateringsdiepte en infiltratie van hemelwater, beschouwd worden ten opzichte van de GHG. Het plangebied ligt in de grondwaterfluctuatietoneel, zoals die door de Provincie Gelderland is bepaald. Dit is een zone langs de flanken van het Veluwemassief, waar de grondwaterstanden naar verwachting op termijn zullen stijgen. Afhankelijk van de verwachte stijging kan het raadzaam zijn daar nu rekening mee te houden, om toekomstig grondwateroverlast te voorkomen. Meer informatie over de grondwaterfluctuatietoneel kunt u vinden op de website van de Provincie Gelderland.

Water	Beoordeeld door: Waterschap Vallei en Veluwe
	Het structureel onttrekken / draineren van grondwater is geen duurzame oplossing en moet worden voorkomen. Het waterschap adviseert de initiatiefnemer dan ook om voorafgaand aan de ontwikkeling een goed beeld te krijgen van de heersende grondwaterstanden en GHG. Eventuele grondwateroverlast is in eerste instantie een zaak voor de betreffende perceeleigenaar. Schoon houden - scheiden - schoon maken Om verontreiniging van bodem, grond- en/of oppervlaktewater te voorkomen is het van belang dat het afstromende hemelwater niet verontreinigd raakt. Dit kan door nadere eisen / randvoorwaarden te stellen aan bijvoorbeeld de toegepaste (bouw)materialen. Wij vragen de initiatiefnemer om duurzame bouwmaterialen te gebruiken.
Onderzoek(en) nodig:	Ja Bij ja: - Waterhuishoudkundigplan met daarin ontwerp en ligging waterberging 605m³ (let op dit zijn kuubs! Dus geen vierkante meters water! Dit staat foutief in het bestemmingsplan). Advies is om water als ordenend principe mee te nemen in het beginstadium, wij willen daar als waterschap graag in meedenken. Neem contact op als u het waterhuishoudkundigplan laat opstellen, wij kunnen dan ook de uitgangspunten van het waterschap verder toelichten. - In het bestemmingsplan is een rapport opgenomen uit 2011. Graag de aanbeveling voor vervolgonderzoek overnemen en nagaan of de conclusie nog klopt met de kennis van nu over klimaatverandering. "Op basis van het bovenstaande worden er geen negatieve grondwatereffecten verwacht door de realisatie van de woningen en woonzorgcomplex. Bij de verdere planontwikkeling kan dit gecontroleerd worden door aanvullende boringen/sondering en metingen van de grondwaterstanden. Aanbevolen wordt om met boringen in het gebied te verifiëren op welke diepte de storende laag ligt." Zie Witteveen+Bos, EB32-1/kolm/003 concept 01 d.d. 18 november 2011, beoordeling grondwatereffect doorsnijding deklaag - In beeld brengen van de heersende grondwaterstanden en GHG i.v.m. bouwpeilen - Onderzoek naar de mate van infiltratie op locaties van wadi's - Indien gekozen wordt voor bodemenergiesystemen onderzoek naar eventuele scheidende kleilagen, eventuele kwelstromen en eventuele verontreinigingen in de ondergrond i.r.t. duurzaamste/meest effectieve systeem met de minste risico's. Opmerkingen op het bestemmingsplan: - Het gebied is nu aangesloten op drukriolering, dit wordt een gescheiden rioleringsstelsel neem ik aan. Dit staat niet duidelijk opgenomen in 5.2.6 Afvalwater. Graag verduidelijken. - Graag het oppervlaktewaterlichaam A op bestemmingsplankaart expliciet de functie water geven. - Op blz 63 van het bestemmingsplan staat: "Het waterschap controleert middels de schouw of deze watergangen op de juiste manier onderhouden worden." Bij B-wateren controleren we dat, bij C-wateren niet. Dus deze zin kan achterwege blijven. Verder stel ik voor om tijdens het traject samen de nieuwe status van de (nieuwe) watergangen/wadi's vast te

Water	Beoordeeld door: Waterschap Vallei en Veluwe
	stellen, met daaraan gekoppeld wie het beheer en onderhoud doet. - Op blz 64 van het bestemmingsplan staat: "Verder hanteert het waterschap de trits 'vasthouden-bergen-afvoeren' voor waterkwantiteit. Daarbij mag 3l/s/ha afgevoerd worden naar het watersysteem wat over 24 uur gelijk staat aan 26 mm neerslag. De overige 60 mm dient in het plangebied te worden vastgehouden en gefaseerd te worden afgevoerd met een maximum van 1,5l/s/ha." Het gaat om 87mm bij T100, waarvan 60mm dient te worden geborgen en 26mm/dag (=3l/s/ha) mag worden afgevoerd (1mm verdampt). Nu lijkt het net dat er nog eens 1,5l/s/ha extra mag worden afgevoerd. De tekst "en gefaseerd te worden afgevoerd met een maximum van 1,5l/s/ha" kan achterwege blijven. Opmerking op visie: Klimaatadaptie uit de woonvisie van Elburg is gericht op een inrichting van de woonomgeving die bestand is tegen wateroverlast, hitte, droogte en overstromingen. In de visie voor Hokseberg wordt dit gekoppeld aan hoge belevingswaarde, natuurontwikkeling, wooncomfort. Het wateraspect wordt kort genoemd (waar mogelijk biodiversiteit versterken door realiseren van waterpartijen, waterpasserende verharding, regenwater opvangen voor droge en natte perioden). Dit dient ook voor het tweede van de ontwikkeling te worden uitgewerkt in een waterhuishoudkundig plan. Eigenlijk is hier weer hetzelfde op van toepassing als voor de eerste fase. Overig: Voor het vergunningproces is participatie van belanghebbenden een aanvraagvereiste. Hoe is hierin voorzien bij dit initiatief?
<i>Reactie gemeente</i>	De beleidsnotitie die door het waterschap zijn aangereikt zijn in de waterparagraaf van de toelichting verwerkt. In het bestemmingsplan is opnieuw naar de waterbergingsopgave gekeken. Uitgangspunt is dat het plangebied "zijn eigen broek moet ophouden". Vanuit het plangebied mag vanwege de plannen dus geen extra water worden afgevoerd naar het benedenstroomse gebied. Als vuistregel geldt dat bij een T=100-neerslaggebeurtenis (87 mm, waarvan 1 mm verdamping) de maximale afvoernorm van 3 l/s/ha (ofwel 26 mm) niet mag worden overschreden. Dit betekent dat de overige 60 mm neerslag in het plangebied dient te worden vastgehouden. Een en ander komt erop neer dat er in het plangebied voor elke m2 verhard oppervlak 0,06 m water geborgen dan wel geïnfiltreerd (vastgehouden) dient te worden. Deze eis komt overeen met het de gemeentelijke ambitie ten aanzien van klimaatbestendig (her)ontwikkelen zoals opgenomen in het gemeentelijk Beleids- en beheerplan Water en Riolering. Binnen het plangebied is ongeveer 10.000 m2 verhard oppervlak aanwezig, met name op het bedrijfsperceel van de voormalige kwekerij /tuincentrum. Uitgaande van het verkavelingsvoorstel, zoals opgenomen in het ontwerpbestemmingsplan, neemt het verhard oppervlak (bestrating en bebouwing) toe tot circa 16.200 m2. Wanneer wordt uitgegaan van de gemeentelijke bergingseis zou minimaal 972 m3 (= 16.200 m2 x 0,06 m) water geborgen of geïnfiltreerd dienen te worden.

Water	Beoordeeld door: Waterschap Vallei en Veluwe
	Om de benodigde berging exact te kunnen bepalen dienen de plannen voor het plangebied verder uitgewerkt te zijn. Zo wordt (half)open verharding bij parkeerplaatsen niet als verhard oppervlak aangemerkt. Hetzelfde geldt ook voor vegetatiedaken (met voldoende opvangcapaciteit). De wijze waarop de waterberging wordt uitgevoerd (waar en in welke vorm in deze waterberging wordt voorzien), wordt opgenomen in het op te stellen waterhuishoudkundig plan dat t.z.t. ter beoordeling wordt voorgelegd aan het waterschap. Dit waterhuishoudkundig plan is nog niet bij het ontwerpbestemmingsplan opgesteld, omdat er voor een flexibel bestemmingsplan is gekozen en de uitwerking in het definitieve stedenbouwkundige plan nog plaatsvindt. Bij het opstellen van het waterhuishoudkundig plan wordt het waterschap betrokken door initiatiefnemer en gemeente. In het kader van dit bestemmingsplan is de bergingseis als specifieke gebruiksbepaling in de planregels opgenomen. Bepaald is dat het gebruik van de gronden als woongebied niet is toegestaan zonder dat sprake is van voldoende watercompensatie. Van voldoende watercompensatie is sprake als wordt voldaan aan de volgende voorwaarde: per vierkante meter verhard oppervlak dient 60 mm waterberging te worden gerealiseerd binnen het plangebied van dit bestemmingsplan. Hiermee is de waterbergingseis voldoende geborgd. Het advies van het waterschap om de aanbeveling uit de onderzoeksrapportage van Witteveen+Bos (EB32-1/kolm/003 concept 01 d.d. 18 november 2011) voor een vervolgonderzoek over te nemen wordt door initiatiefnemer opgevolgd. Ten aanzien van de conclusies in het rapport wordt gesteld dat het onderzoek aangeeft dat in het plangebied infiltratie mogelijk is. Ook wordt aangegeven dat als er op maaiveld gebouwd gaat worden er voldoende drooglegging aanwezig is. Er zijn op voorhand geen negatieve effecten te verwachten, temeer omdat de laatste jaren de grondwaterstand lager is geworden. Wat nog niet volledig onderzocht is, is dat er mogelijk storende lagen aanwezig kunnen zijn op een diepte van circa 10 meter onder maaiveld. Aanbevolen wordt om de aanwezigheid van deze lagen te verifiëren. Dit kan worden uitgevoerd met de onderzoeken die bij de omgevingsvergunningaanvraag kunnen worden uitgezet, met andere woorden (geotechnisch) bodemonderzoek. Het is handig om te weten waar deze storende laag zich bevinden. Als er geheid gaat worden en men en erdoorheen gaat kan dit een effect geven op de grondwaterstand. Het onderzoeken van heersende grondwaterstanden en GHG, mate van infiltratie op locaties van wadi's en de mogelijkheid van de toepassing van bodemenergiesystemen vindt plaats in een later stadium op basis van een definitief stedenbouwkundig plan. In (nieuw) paragraaf 5.5.6 Afvalwater is de tekst ten aanzien van het gescheiden rioleringsstelsel verduidelijkt. De twee tekstuele opmerkingen op het bestemmingsplan zijn eveneens verwerkt in de toelichting. Om tegemoet te komen aan het advies van het waterschap heeft het oppervlaktewaterlichaam A (de greppel langs de Stadsweg) op de verbeelding de bestemming 'Water' gekregen. Hiervoor is de bestemming 'Water' toegevoegd in de regels. De langer duiker langs de

Water	Beoordeeld door: Waterschap Vallei en Veluwe
	Stadsweg (gelegen in het verlengde van de greppel) die ook onderdeel uitmaakt van dit oppervlaktewaterlichaam A is met een specifieke aanduiding in de Groenbestemming opgenomen. De wijze waarop voorzien is in de participatie van belanghebbenden is terug te lezen in het bijgevoegde participatieverslag van de initiatiefnemer.

Veiligheid (brandveiligheid, vluchtroutes etc)	Beoordeeld door: Brandweer / VNOG
Getoetst aan:	Bouwbesluit
Onderbouwing:	- Zorg dragen voor voldoende bluswatervoorzieningen. Uitgangspunt is dat op maximaal 100 meter vanaf iedere opstelplek een bluswatervoorzieningen aanwezig is met een capaciteit van ten minste 60 m3/u. - Zoals al in eerdere adviezen is beschreven dient nabij het woonzorggebouw een geboorde put te worden aangelegd met een capaciteit van 120 m3/u. - Een willekeurig adres dient via twee onafhankelijke routes bereikbaar te zijn. In het voorgenomen plan worden veel doodlopende wegen toegepast, waardoor niet alle willekeurige adressen via twee zijden te zijn bereiken. Bij een enkele route is doorgang niet altijd gegarandeerd door werkzaamheden, opstoppen en/of fout geparkeerde auto's. - Bij het toepassen van doodlopende wegen worden de volgende eisen gesteld: - o Een doodlopende weg is toegestaan mits de wegbreedte minimaal 4.50 meter bedraagt en er een keermogelijkheid aan het einde aanwezig is. De afmetingen van de keerlus dienen te passen bij de afmetingen van de hulpdienstvoertuigen zoals beschreven bij de eerste eis. Door de keerlus wordt in feite een normale erftoegangsweg gecreëerd. Een dergelijke doodlopende weg mag maximaal 80 meter lang zijn. - o Bestaat er geen keermogelijkheid zoals, dan is er minimaal 5 meter wegbreedte nodig. Ook hier geldt een maximale lengte van 80 meter. - o Zijn de bovengenoemde wegbreedtes niet beschikbaar, dan mag de maximale lengte van de doodlopende weg 40 meter zijn. - o Een doodlopende weg met vertakkingen is qua bereikbaarheid simpelweg onvoldoende. - Bij ieder willekeurig adres dient er een opstelplek aanwezig te zijn voor hulpdiensten. De afstand tussen de toegang en de opstelplek dient bij de levensloopbestendige woningen maximaal 40 meter te bedragen. - De afstand van de opstelplek ten opzichte van de toegang van het zorggebouw of de levensloopbestendige appartementen dient maximaal 10 meter te bedragen.
Onderzoek(en) nodig:	Ja / nee Bij ja: [type onderzoek(en)]
Reactie gemeente	Het ontwerpbestemmingsplan is flexibel van aard en met de bestemming 'Woongebied' is er nog veel vrijheid voor de definitieve stedenbouwkundige invulling. Alle veiligheidseisen/-elementen in de opmerkingen van de VNOG vormen ontwerpuitgangspunten bij het opstellen van het definitieve

Veiligheid (brandveiligheid, vluchtroutes etc)	Beoordeeld door: Brandweer / VNOG
	verkavelingsplan en inrichtingsplan voor de openbare ruimte. Het verkavelingsplan, inrichtingsplan en de omgevingsvergunningaanvragen worden t.z.t. getoetst op deze brandveiligheidsaspecten evenals alle andere eisen uit het bouwbesluit. Hert advies van de brandweer is in de toelichting van het bestemmingsplan overgenomen als uitgangspunten voor verdere uitwerking.

Externe veiligheid	Beoordeeld door: Brandweer / VNOG
Getoetst aan:	- Besluit externe veiligheid buisleidingen - Besluit externe veiligheid transport
Onderbouwing:	[voorwaarden noemen, wanneer van toepassing]
Onderzoek(en) nodig:	Ja Bij ja: In de directe nabijheid van het plangebied ligt de hogedruk aardgasleiding N-570-20 met een diameter van 12 inch en een druk van 40 bar. Het effectgebied 1% letaliteit is 140m1 (bron: scenarioboek Externe Veiligheid). De spoorlijn Amersfoort- Zwolle ligt op ongeveer 1800 m1 van het plangebied. Het invloedsgebied van een toxische wolk is 4000 meter. Voor beide bronnen is een verantwoording van het groepsrisico noodzakelijk.
<i>Reactie gemeente</i>	In de toelichting van het bestemmingsplan is de verantwoording vanwege de nabijgelegen <i>hogedruk aardgasleiding</i> N-570-20 al eerder opgenomen. Voor wat betreft de <i>Spoorlijn Amersfoort - Zwolle</i> wordt opgemerkt dat deze volgens de risicokaart een invloedsgebied van 4 km heeft. De afstand tot het plangebied bedraagt 1,7 km. Nader onderzoek is niet noodzakelijk. Op basis van de risicokaart is een verantwoording van het groepsrisico nodig. Uit de <i>beleidsvisie externe veiligheid Veluwe- Noord</i> blijkt echter dat een verantwoording van het groepsrisico noodzakelijk is indien de planlocatie binnen 1,5 kilometer van de risicobron is gelegen. Dit vanwege het risico op een toxische wolk. Het plangebied ligt buiten deze zone waardoor een verantwoording van het groepsrisico niet noodzakelijk wordt geacht.