

Bestemmingsplan | Toelichting

Hofstad IVb

Gemeente Houten

Datum: 29 september 2020

Projectnummer: 170310

ID: NL.IMRO.0321.0301HS4BWONEN-VSBP



INHOUD

TOELICHTING

1	Inleiding	3
1.1	Aanleiding	3
1.2	Ligging en begrenzing plangebied	3
1.3	Vigerende bestemmingsplannen	4
1.4	Leeswijzer	5
2	Planbeschrijving	6
2.1	Voorgeschiedenis en huidige situatie	6
2.2	Structuurmodel Houten-Vinex	8
2.3	Toekomstige situatie	9
2.4	Visie omgevingskwaliteit	12
3	Relevant beleid	14
3.1	Rijksbeleid	14
3.2	Provinciaal beleid	20
3.3	Gemeentelijk beleid	22
4	Planologische uitvoerbaarheid	28
4.1	Bodem	28
4.2	Archeologie	29
4.3	Cultuurhistorie	31
4.4	Natuur	32
4.5	Akoestiek weg- en railverkeer	34
4.6	Externe veiligheid	36
4.7	Bedrijven en milieuzonering	43
4.8	Geur	47
4.9	Luchtkwaliteit	49
4.10	Waterparagraaf	53
4.11	Kabels en leidingen	58
4.12	Trillingen	58
4.13	Verkeer en parkeren	60
4.14	Duurzaamheid	65
4.15	Vormvrije MER beoordeling	67
5	Juridische planopzet	69
5.1	Algemeen	69
5.2	Bestemmingen	70
6	Economische uitvoerbaarheid	73

7	Maatschappelijke uitvoerbaarheid	74
7.1	Participatie	74
7.2	Voorontwerpbestemmingsplan	74
7.3	Ontwerpbestemmingsplan	75

Losse bijlagen

01. Notitie visie omgevingskwaliteit
02. Verkennend en aanvullend bodemonderzoek
03. Quick scan flora en fauna
04. Onderzoek externe veiligheid
05. Akoestisch onderzoek industrie (WKC)
06. Akoestisch onderzoek weg- en railverkeerslawaaï
07. Toetsingskader sloopbedrijf Schonauwenseweg 8
- 08a. Onderzoek trillingen
- 08b. Onderzoek trillingen Peutz
- 08c. Beoordeling trillingsonderzoek
- 09a. Studie verkeersafwikkeling
- 09b. Verkeersonderzoek Het Gras
10. Parkeertelling De Grassen
11. Ambitiedocument Circulair Hofpark
12. Geuronderzoek warmtekrachtcentrale
13. Beantwoording inspraak- en overlegreacties
14. Vormvrije MER-beoordeling
15. Zienswijzennota

1 Inleiding

1.1 Aanleiding

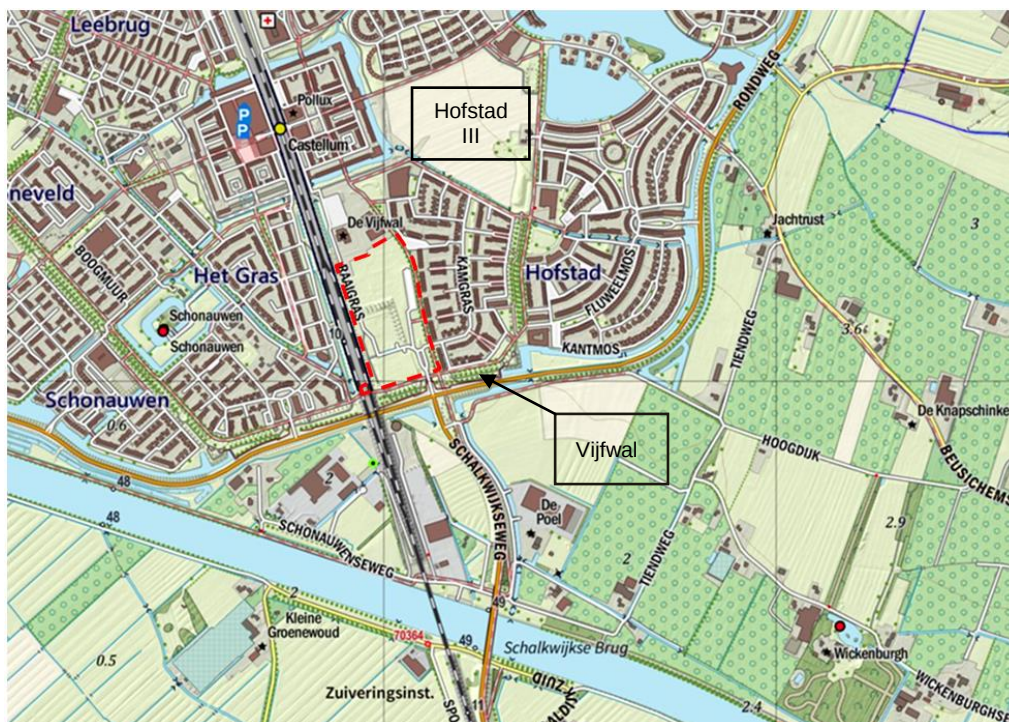
De locatie Hofstad IVb betreft één van de laatste open plekken in Houten die nog ingevuld dient te worden. Op grond van het bestemmingsplan 'Globaal bestemmingsplan Houten-Vinex' uit 1999 is reeds voorzien in een uitwerkingsbevoegdheid voor een stedelijke ontwikkeling op de locatie.

Hierna is reeds eerder een voorontwerpbestemmingsplan 'Hofstad IVb' in procedure gebracht. De gemeente heeft om diverse redenen besloten dit voorontwerpbestemmingsplan terug te trekken en eerst in overleg met bewoners te komen tot een gedragen verkaveling. Van deze gedragen verkaveling is inmiddels, na divers overleg, sprake. Om die reden is besloten een nieuw bestemmingsplan op te stellen. In de navolgende paragrafen en hoofdstukken wordt dit plan toegelicht.

1.2 Ligging en begrenzing plangebied

Het plangebied ligt in Houten Zuid ten oosten van de spoorlijn Utrecht - 's Hertogenbosch. Aan de noordzijde grenst het aan Hofstad IVb Noord. Hierbinnen liggen een P&R-terrein, een multifunctionele onderwijsaccommodatie en een warmtekrachtcentrale (De Vijfwal). Aan de zuidzijde grenst het plangebied aan de Vijfwal. Dit is een aangesloten groenzone door Houten-Zuid. Ten zuiden hiervan ligt de Rondweg om Houten. Aan de oostzijde ligt de woonwijk Hofstad IVa.

Een klein deel van de spoorlijn maakt deel uit van het plangebied. De reden hiervoor is dat voor dit stuk nog geen recent bestemmingsplan geldt.



Figuur 1 Topografische kaart met aanduiding plangebied

1.3 Vigerende bestemmingsplannen

Globaal bestemmingsplan Houten-Vinex

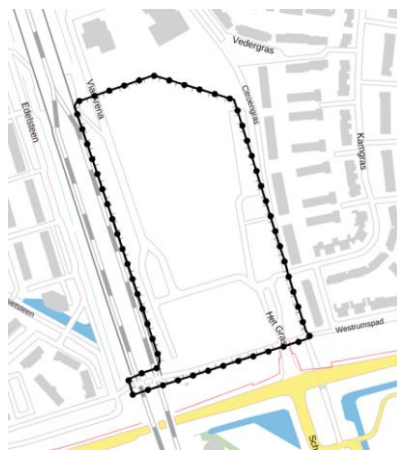
Het geldende bestemmingsplan is 'Globaal bestemmingsplan Houten-Vinex'. Dit plan is vastgesteld op 27 april 1999 en goedgekeurd op 7 december 1999. In dit bestemmingsplan hebben de gronden een uit te werken bestemming gekregen. Na uitwerking zijn woningen, bedrijven en kantoren mogelijk met bijbehorende voorzieningen zoals verkeer, groen, nutsvoorzieningen.

Toetsing

Onderhavig plan betreft de realisatie van woningen en past hiermee in algemene zin in de regels van het geldende bestemmingsplan, die een uitwerking met woningen toestaat. Omdat het vigerende bestemmingsplan inmiddels zeer gedateerd is, is ervoor gekozen om echter een bestemmingsplan op te stellen en geen uitwerkingsplan.

Inpassingsplan kantoren

Voor vrijwel het gehele plangebied geldt het inpassingsplan '[Kantoren](#)'. Dit plan is op 10 december 2018 vastgesteld. Dit inpassingsplan is een provinciaal bestemmingsplan, met als bevoegd gezag de provincie Utrecht. Dit inpassingsplan is opgesteld naar aanleiding van de provinciale aanpak van de leegstand van kantoren. Onderdeel van deze aanpak betreft het reduceren van in vigerende bestemmingsplannen opgenomen en niet-gerealiseerde plancapaciteit voor de nieuwbouw van zelfstandige kantoren door middel van een provinciaal inpassingsplan (hierna: planreductie). Middels dit inpassingsplan wordt voorzien in de planreductie zoals opgenomen in de Thematische Structuurvisie Kantoren 2016 – 2027 (TSK). De regeling houdt in dat ter plaatse geen kantoren toegestaan zijn.



Figuur 2 Plangebied inpassingsplan Kantoren geldt t.h.v. onderhavig plangebied
Bron: www.ruimtelijkeplannen.nl

Toetsing

Onderhavig bestemmingsplan betreft een woningbouwontwikkeling. Er is geen sprake van strijdigheid met het provinciale inpassingsplan die reductie van de kantorencapaciteit beoogt. Onderhavig plan is in lijn met het provinciale inpassingsplan.

1.4 Leeswijzer

In hoofdstuk 2 wordt de bestaande situatie beschreven en wordt het onderhavige plan toegelicht. In hoofdstuk 3 wordt het relevant ruimtelijk beleid benoemd. Hoofdstuk 4 gaat vervolgens in op de omgevings- en milieuaspecten waarna in hoofdstuk 5 de plansystematiek wordt beschreven. In hoofdstuk 6 wordt nader ingegaan op de economische uitvoerbaarheid. Hoofdstuk 7 gaat in op maatschappelijke uitvoerbaarheid en de participatie.

2 Planbeschrijving

2.1 Voorgeschiedenis en huidige situatie

Algemeen

Hofstad IVb is een van de laatste open plekken in Houten. Het plangebied ligt in het zuiden van Houten-Vinex, aan de oostzijde van de spoorlijn Utrecht - 's Hertogenbosch. In het vigerende bestemmingsplan hebben de gronden een uit te werken bedrijfsbestemming gekregen, waarmee na uitwerking eveneens woningbouw mogelijk is. In het uitvoeringsprogramma van de Ruimtelijke Visie Houten is opgenomen dat de mogelijkheden voor woningbouw op deze locatie wordt onderzocht.

Historische ontwikkeling

Het dorp Houten ontstond in de vroege middeleeuwen (450-1050 n.Chr.). Rondom Houten was omstreeks 1900 nog een groot aaneengesloten akkerbouwgebied aanwezig.



Figuur 3 Historische kaarten (bron: topotijdreis.nl)

Houten als groeikern

In 1966 werd Houten, dat voorheen zo'n 4.000 inwoners had, vanwege de ligging aan de spoorlijn en de nabijheid van Utrecht aangewezen als groeikern. Vanaf 1979 begon

de eerste grote uitbreiding van Houten. Dit vond plaats aan de noordzijde. In de jaren '90 is gestart met een tweede groeitaak, die van Houten-Vinex, ofwel Houten Zuid. Rond het eerste decennium van de 21^e eeuw werd de omgeving van het plangebied bebouwd met woningen.

Bij het ontwerp van Houten is vanaf het begin uitgangspunt geweest dat verkeer binnen de kern zelf via de Rondweg wordt afgewikkeld, middels de zogenaamde inrikkers. Het is niet mogelijk om met de auto binnendoor van de ene wijk naar de andere wijk te gaan. De stad is zo ontworpen dat dit wel met de fiets mogelijk is. Daardoor is het binnen de kern sneller met de fiets dan met de auto. Ook is een robuuste groen- en waterstructuur aangelegd. In de directe omgeving van het plangebied zijn dit de Vijfwal en de Rietplas.

Huidige situatie

Het plangebied betreft een momenteel grotendeels onbebouwd gebleven locatie. Verwezen wordt naar figuren 1 en 4. Het plangebied is geruime tijd als landbouwenclave temidden van de nieuwbouw blijven bestaan. Daarna zijn een tijdelijke supermarkt en een parkeervoorziening voor Hofstad IVa gerealiseerd. De tijdelijke supermarkt is nu niet meer aanwezig. De locatie ligt nu braak en er heeft zich spontaan graslandvegetatie gevestigd.



Figuur 4 boven: Zicht op plangebied vanaf de Raaigras met hierachter WKC en schoolgebouw. Onder: bestaand parkeerterrein tegenover Citroengras

Binnen het plangebied liggen wegen en fietspaden. De inprikker van De Grassen (Het Gras geheten) is niet alleen de ontsluiting voor gemotoriseerd verkeer van het plangebied, maar ook van de warmtekrachtcentrale, de P&R en van de bestaande woonwijk aan de oostzijde van het plangebied Hofstad IVa en van de in aanbouw zijde woonwijk Hofstad III.

Binnen het plangebied ligt aan de zuidelijke en westelijke zijde het Raaigras. Dit is een 30 km/uur weg. Deze straat ligt vanaf de inprikker Het Gras evenwijdig aan De Vijfwal en buigt in noordelijke richting af, evenwijdig aan het spoor. Het Raaigras zal dienen als ontsluiting van de nieuwe woningen binnen het plangebied, maar dient ook als toegangsroute naar het zuidwestelijk deel van het Castellum en het bijbehorende P&R-terrein. Ook wordt deze route gebruikt door enkele buslijnen en doet deze dienst als primaire route voor het halen en brengen van kinderen naar de basisscholen de Aventurijn en de Limes, en de buitenschoolse opvang en het kinderdagverblijf.

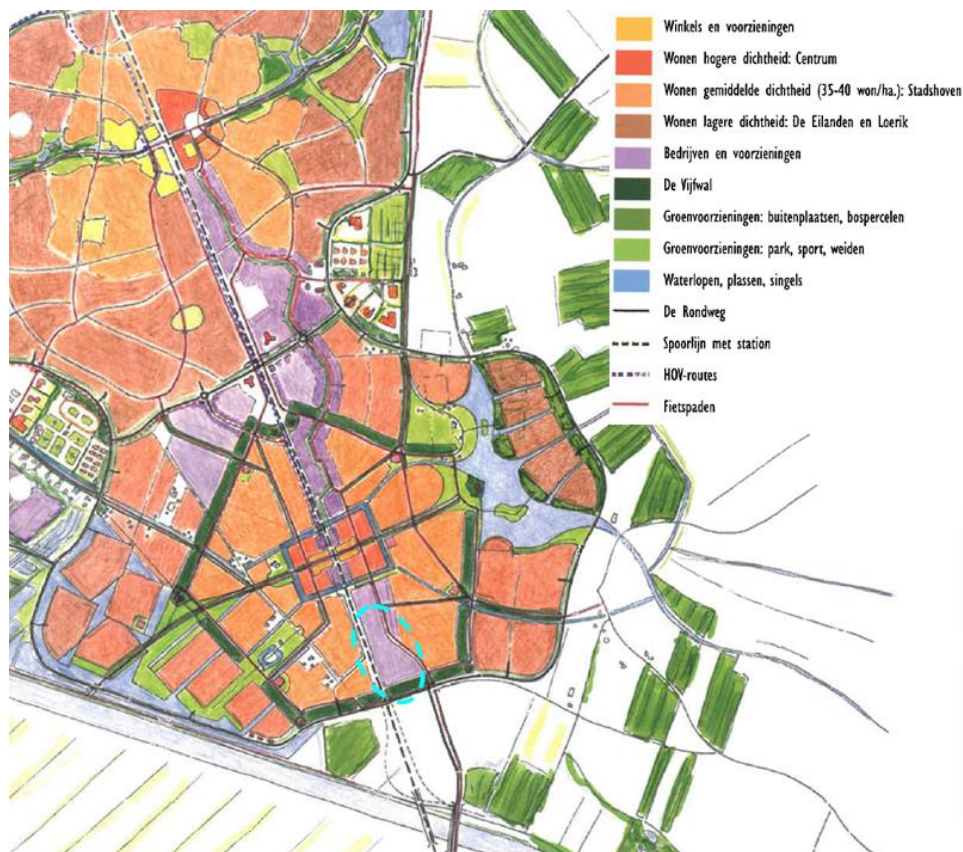
Binnen de begrenzing van het plangebied ligt een parkeerterrein dat gebruikt wordt door de bewoners van Hofstad IVa. In het onderhavig bestemmingsplan zijn deze 48 parkeerplaatsen opgenomen. De realisatie en instandhouding is gewaarborgd in de regels.

Langs de oostzijde van het plangebied loopt een belangrijke hoofdontsluiting voor het fietsverkeer. Dit fietspad is de doorgaande fietsroute waarmee de wijken in Houten onderling verbonden zijn. Dit fietspad loopt van noord naar zuid en ligt tussen het gerealiseerde deel Hofstad IVa en het nieuw te realiseren Hofstad IVb. Deze loopt ter hoogte van het plangebied direct langs de Citroengras en kruist ten zuiden van het plangebied de Rondweg ongelijkvloers (in de vorm van een fietserstunnel). Binnen het plangebied, aan de zuidzijde ligt ook een doorgaande fietsroute.

2.2 Structuurmodel Houten-Vinex

In het structuurmodel Houten-Vinex (vastgesteld door de raad in 1996) is de hoofdstructuur van de wijk Houten-Zuid vastgelegd waarin ook onderhavig plangebied gelegen is.

Uit het structuurmodel blijkt dat het plangebied in de spoorzone is gelegen waar bedrijvigheid, kantoren en voorzieningen werden voorzien. Het plan behelst de realisatie van Hofstad IVb als nieuwe woonbuurt. Hiermee wordt het structuurmodel Houten Zuid niet geheel gevolgd. De marktomstandigheden zijn evenwel sterk gewijzigd en momenteel is er geen behoefte aan nieuwe kantoorlocaties. Dit is ook de reden dat Provinciale Staten een inpassingsplan hebben vastgesteld voor onder meer onderhavige locatie. Dit inpassingsplan heeft als doel kantoren specifiek uit te sluiten en hiermee de plancapaciteit in bestaande plannen te reduceren (zie ook paragraaf 1.3). Onderhavig bestemmingsplan past geheel binnen dit voorplan, aangezien hiermee een woonbestemming aan de gehele locatie wordt gegeven en kantoren in het geheel niet worden toegestaan.



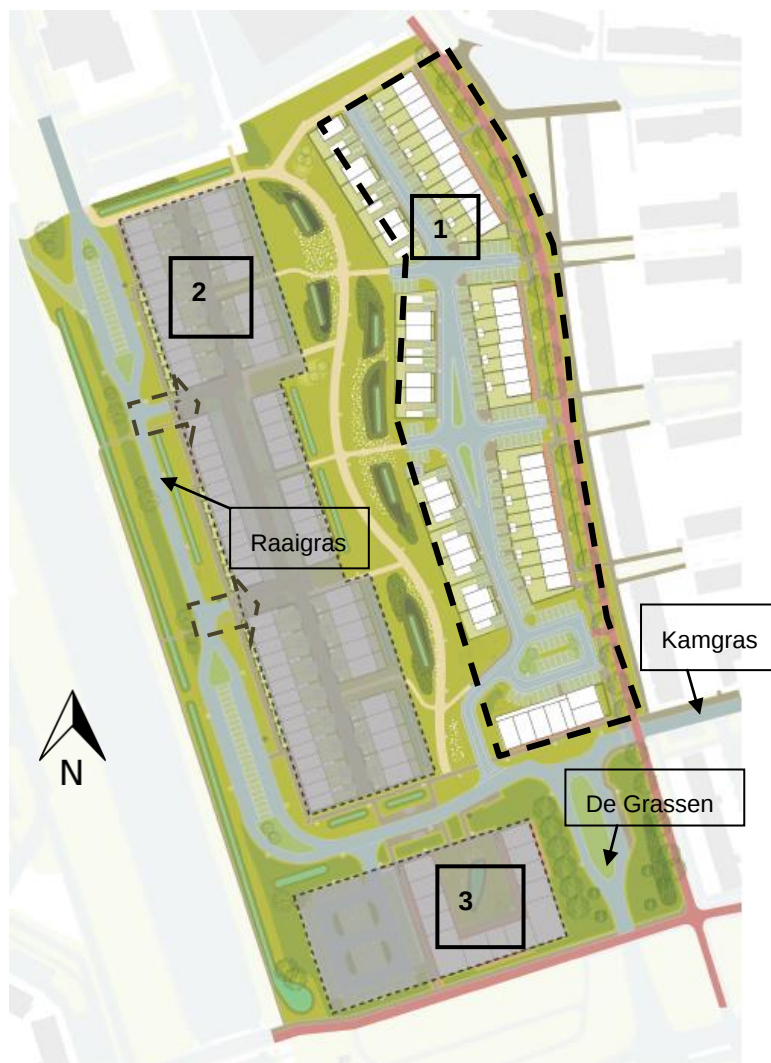
Figuur 5 Uitsnede uit Structuurmodel Houten Zuid met globale aanduiding plangebied

2.3 Toekomstige situatie

Algemeen

Hofstad IVb ligt in de wijk “De Grassen”. Deze wijk bestaat uit drie delen: Hofstad III (in aanbouw), Hofstad IVa en Hofstad IVb. Hofstad IVb bestaat uit het noordelijk deel, met daarin de warmtekrachtcentrale, de P&R, en de multifunctionele onderwijsaccommodatie, en onderhavig plangebied.

Het plan bevat een gedifferentieerd programma van maximaal 220 woningen, waarvan voor het overgrote deel rijenwoningen met daarnaast twee-onder-een-kapwoningen en appartementen. Het programma bevat onder andere zorgwoningen en woningen in de sociale sector.



Figuur 6 Indicatieve stedenbouwkundige verkavelingstekening

Stedenbouwkundig plan

Het stedenbouwkundig plan is opgedeeld in 3 deelgebieden (figuur 6). Centraal in het plangebied komt een park. Gezien de ligging midden in het archeologische monument (zie ook paragraaf 4.2) refereren de speelvoorzieningen in dit park naar deze archeologische waarden.

Deelgebied 1 ligt direct ten westen van de Citroengras. Voor dit deelgebied is een gedetailleerd stedenbouwkundig plan ontwikkeld met een definitief programma. Aan de Citroengras worden rijenwoningen ontwikkeld met een maximale bouwhoogte van 11 m met een schuine kap. Langs de Citroengras geldt het principe dat het bestaande profiel wordt gespiegeld: de bestaande bebouwing aan de oostzijde van deze straat (2-laags met kap) wordt gespiegeld aan de westzijde. De voorgevels liggen eveneens op een gelijke afstand van de weg.

Aan de zuidzijde van deelgebied 1 wordt een appartementengebouw gerealiseerd, met een maximale bouwhoogte van 10 m aan de Citroengras en een maximale bouwhoogte van 13 m aan de westzijde.

Aan de westzijde van deelgebied 1 komen twee-onder-één-kapwoningen en één vrijstaande woning met een maximale bouwhoogte van 10 m. De woningen zijn georiënteerd op het park en worden ontsloten vanaf de straat tussen de twee bebouwingslijnen.

Voor deelgebied 2 en 3 zijn het programma en hiermee het stedenbouwkundig plan nog niet definitief. Binnen deelgebied 2 dienen de woningen aan de zijde van het spoor aangegebouwd te worden. Indien er openingen voor autoverkeer worden gerealiseerd, is dit alleen mogelijk op de daarvoor aangegeven plaatsen. Deze zijn met bruine pijlen aangegeven op figuur 6. Aan de oostzijde, de parkzijde, is ruimte voor het realiseren van rijwoningen, twee-onder-een-kapwoningen en appartementen. De maximale bouwhoogte is 13 m aan de spoorzijde en 10 m aan de parkzijde. Vanwege het tegengaan van geluidshinder dient de bouwhoogte in deelgebied 2 minimaal 10 m te bedragen. Binnen deelgebied 3 is ruimte voor de realisatie van een gebouw waarin zowel woon- als zorgappartementen kunnen komen. Vanwege het tegengaan van geluidshinder dient de bouwhoogte in deelgebied 3 minimaal 12 m te bedragen. Daarnaast kunnen er ook rijwoningen worden gerealiseerd. De maximale bouwhoogte is hier 16 m.

Functioneel programma

Het volgende programma wordt binnen het plangebied gerealiseerd.

Tabel 1 Woningen per deelgebied

Deelgebied	1	2 *	3 *	Totaal
appartementen	15		85	100
rijwoningen	31	74		105
twee-onder-één-kapwoningen	15			15
Totaal	61	74	85	220

** woningaantallen indicatief*

Dit programma is voor deelgebied 2 en 3 nog indicatief. Het is nog mogelijk dat er wijzigingen plaatsvinden in dit functionele programma. Wel staat vast dat binnen het gehele plangebied maximaal 220 woningen mogen worden gerealiseerd.

Verkeer en parkeren

Verkeer

De ontsluiting van "De Grassen" vanaf de Rondweg vindt plaats via de wijkontsluitingsroute "Het Gras". Op een afstand van ruim 100 m van de Rondweg splitst de inrikker "Het Gras" in een oostelijk en westelijk deel. In oostelijke richting zet deze zich voort als het Kamgras en in westelijke richting als het Raaigras. Het Kamgras ontsluit Hofstad IVa en Hofstad III. Het Raaigras ontsluit niet alleen het plangebied, maar ook het zuidoostelijk deel van het Castellum, een multifunctionele onderwijsaccommodatie met daarin twee basisscholen (Limesschool en Aventurijn), een kinderdagverblijf en een buitenschoolse opvang en een P&R. Het plangebied wordt uitsluitend ontsloten via het Raaigras. Het Kamgras heeft geen functie voor de ontsluiting van het autoverkeer van Hofstad IVb.

De woningen zullen worden ontsloten via de bestaande Raaigras, de straat die aan de westzijde van het plangebied is gelegen. Deze straat zal worden voorzien van drempels, zodat de snelheid van het verkeer passend is binnen de dynamiek van een woonwijk. Hiernaast worden twee nieuwe woonstraten gerealiseerd. Eén aan de oostzijde die ruwweg parallel loopt met de Citroengras en één aan de westzijde, welke ruwweg parallel loopt met het Raaigras. Via deze twee wegen worden de overige woningen ontsloten.

Om problemen met de doorstroming te voorkomen ter plaatse van de inrikker (kruising Het Gras met Raaigras), wordt de aansluiting van de nieuwe woonstraat aan de oostzijde van het plangebied niet gesitueerd ter hoogte van de bestaande kruising /T-splitsing, maar verder naar het westen. In paragraaf 4.12.1 wordt nader ingegaan op het verkeer.

Parkeren

Er worden in het plangebied zowel parkeerplaatsen aangelegd voor de nieuwe woningen als ter vervanging van het nu aanwezige parkeerterrein. In paragraaf 4.12.2 wordt nader ingegaan op het parkeren.

Fietsverkeer en openbaar vervoer

Wat betreft openbaarvervoer heeft de gemeente twee treinstations; Houten en Houten Castellum. Vanaf Houten is het mogelijk om binnen 10 minuten op Utrecht CS te zijn. Daarnaast zijn er gratis overdekte fietstransfers bij het gemeentehuis onder het station, en bij Houten Castellum. Over het Raaigras loopt een buslijn. Het plangebied is aangesloten op het Houtense fietspadennetwerk. De ontsluiting met de fiets en per OV is dus uitstekend.

2.4 Visie omgevingskwaliteit

Inleiding

Voor onderhavig plan is een visie omgevingskwaliteit opgesteld¹ die de plaats inneemt van een beeldkwaliteitsplan. Deze visie omgevingskwaliteit is als bijlage 1 bij deze toelichting gevoegd. De Omgevingskwaliteitsvisie benoemt gezamenlijk gedragen observaties, conclusies, doelstellingen en uitgangspunten voor het inrichten en programmeren van Hofstad IVb. De Omgevingskwaliteitsvisie kijkt verder dan het beeldkwaliteitsplan, het gaat bijvoorbeeld ook over gezondheid en gebruiksgemak. Dit document schrijft niets voor, maar dient als inspiratie, motivatie en als het geweten gedurende de verdere ontwikkeling.

Zeven kernkwaliteiten

In de visie zijn zeven kernkwaliteiten opgenomen:

1. Houtens, maar dan anders: Groen klein stedelijke identiteit
Een groen, kleinstedelijk woongebied met voorrang voor kinderen, voetgangers en fietsers en op 13 minuten treinafstand van hartje Utrecht

¹ Visie omgevingskwaliteit Hofstad IVb De Grassen Zuidwest, LAP Landschap and Urban Design, 5 maart 2020.

2. Ondergrond: De geschiedenis van de locatie
Het zichtbaar maken van de bijzondere archeologische waarden in het gebied op een educatieve en speelse manier
3. Goed wonen: licht, lucht, groen en privacy
Focus op comfortabel wonen: beperking geluidsoverlast, goede buitenruimte, aandacht voor bezonning
4. Collectieve ruimte: Buurtgevoel, gemeenschapszin en gemeenschappelijkheid
Buurtgevoel creëren door opdelen plan in deelgebieden met eigen binnenruimtes
5. Zorgvuldig vormgegeven straatbeeld
Straatwanden met een menselijke schaal, aandacht voor spitsdrukke bij inprikker Het Gras, realiseren accent, groen inpassen van parkeren
6. Innovatief duurzame toepassingen
Aardgasloze wijk, duurzame oplossingen op platte daken, sociale veiligheid, duurzaamheidsstrategie ontwikkelen
7. Een goed proces integreert de kwaliteiten
Aandacht voor een goed proces om de kwaliteiten te waarborgen

Voor het overige wordt verwezen naar de inhoud van de visie.

3 Relevant beleid

Het al dan niet voldoen aan verschillende randvoorwaarden en uitgangspunten is bepalend voor de vraag of een nieuw bestemmingsplan ook daadwerkelijk uitvoerbaar is. Hierbij moet onder andere worden gedacht aan het ruimtelijke beleid van de hogere overheden en de gemeente. Het bestemmingsplan is op dit aspect getoetst. In dit hoofdstuk is aangegeven wat hiervan de resultaten zijn.

3.1 Rijksbeleid

3.1.1 *Structuurvisie Infrastructuur en Ruimte*

In deze structuurvisie schetst het Rijk de ambities voor concurrentiekracht, bereikbaarheid, leefbaarheid en veiligheid tot 2040 (lange termijn) en doelen, belangen en opgaven tot 2028 (middellange termijn). De centrale visie wordt uiteengezet in drie hoofddoelstellingen voor de middellange termijn (2028), namelijk “concurrerend, bereikbaar en leefbaar&veilig”.

Voor de drie rijksdoelen zijn de onderwerpen van nationaal belang benoemd waarmee het Rijk aangeeft waarvoor het verantwoordelijk is en waarop het resultaten wil boeken. De drie hoofddoelstellingen zijn:

- 1 Concurrerend = Het vergroten van de concurrentiekracht van Nederland door het versterken van de ruimtelijk-economisch structuur van Nederland.
- 2 Bereikbaar = Het verbeteren, instandhouden en ruimtelijk zekerstellen van de bereikbaarheid waarbij de gebruiker voorop staat.
- 3 Leefbaar & veilig = Het waarborgen van een leefbare en veilige omgeving waarin unieke natuurlijke en cultuurhistorische waarden behouden zijn.

Onder deze drie hoofddoelstellingen zijn 12 nationale belangen geformuleerd. De rijksverantwoordelijkheid voor het systeem van goede ruimtelijke ordening is zonder hoofddoelstelling, als afzonderlijk belang opgenomen: “Nationaal belang 13: Zorgvuldige afwegingen en transparante besluitvorming bij alle ruimtelijke plannen”.

De drie hoofddoelen van het ruimtelijk en mobiliteitsbeleid kennen nationale opgaven die regionaal neerslaan. Voor alle nationale opgaven worden rijksinstrumenten ingezet, waarbij financiering slechts één van de instrumenten is. Ook decentrale overheden en marktpartijen dragen bij aan de realisatie van nationale opgaven.

3.1.2 *Besluit algemene regels ruimtelijke ordening (Barro)*

Het kabinet heeft in de hiervoor genoemde SVIR vastgesteld dat voor een beperkt aantal onderwerpen de bevoegdheid om algemene regels te stellen zou moeten worden ingezet. Het gaat om de volgende nationale belangen: Rijkswaarden, Project Mainportontwikkeling Rotterdam, Kustfundament, Grote rivieren, Waddenzee en wadengebied, Defensie, Ecologische hoofdstructuur, Erfgoederen van uitzonderlijke universele waarde, Hoofdwegen en hoofdspoorwegen, Elektriciteitsvoorziening, Buisleidingen van nationaal belang voor vervoer van gevaarlijke stoffen, Primaire waterkeringen buiten het kustfundament en IJsselmeergebied (uitbreidingsruimte).

Het Besluit algemene regels ruimtelijke ordening (Barro) bevestigt in juridische zin de kaderstellende uitspraken zoals die zijn opgenomen in de SVIR. Slechts daar waar een directe doorwerking niet mogelijk is, is gekozen voor indirecte doorwerking via provinciaal medebewind.

3.1.3 Ladder voor duurzame verstedelijking (Bro 3.1.6 tweede lid)

In het nationale ruimtelijke beleid is in 2012 de Ladder voor duurzame verstedelijking geïntroduceerd. Deze houdt in dat overheden nieuwe stedelijke ontwikkelingen moeten motiveren met oog voor de onderliggende vraag in de regio, de beschikbare ruimte binnen het bestaande stedelijke gebied en een multimodale ontsluiting. Het volgende stroomschema wordt hierbij gehanteerd:

Op 1 juli 2017 is een wijziging van het Besluit ruimtelijke ordening in werking getreden, waarbij de Ladder voor duurzame verstedelijking is aangepast. De regeling luidt nu als volgt:

- Art. 3.1.6, lid 2 Bro: De toelichting bij een bestemmingsplan dat een nieuwe stedelijke ontwikkeling mogelijk maakt, bevat een beschrijving van de behoefte aan die ontwikkeling, en, indien het bestemmingsplan die ontwikkeling mogelijk maakt buiten het bestaand stedelijk gebied, een motivering waarom niet binnen het bestaand stedelijk gebied in die behoefte kan worden voorzien.

Bij elk project dient allereerst te worden bepaald of er sprake is van een stedelijke ontwikkeling. Dit is gedefinieerd als 'een ruimtelijke ontwikkeling van een bedrijventerrein of zeehaventerrein, of van kantoren, detailhandel, woningbouwlocaties of andere stedelijke voorzieningen'. Hiernaast dient te worden beoordeeld of het project ook gezien zijn schaal en aard moet worden getoetst aan de Ladder. Uit jurisprudentie is onder meer gebleken dat woningbouwlocaties van slechts enkele woningen (ca. 12 woningen) kunnen worden aangemerkt als kleinschalig en daarom niet hoeven te worden beschouwd als een stedelijke ontwikkeling waarvoor toetsing aan de Ladder nodig is.

3.1.4 Toetsing nationaal beleid

Algemeen

- De ontwikkeling raakt geen nationale belangen, om die reden is de SVIR niet van belang.
- De regels die zijn opgenomen in het Barro zijn niet van toepassing op onderhavig plangebied. Het Barro vormt derhalve geen belemmering voor de beoogde ontwikkeling in het plangebied.
- Het plan is ten slotte getoetst aan de Ladder. De ontwikkeling betreft de realisatie van een woonwijk, waarmee deze is te beschouwen als stedelijke ontwikkeling waarvoor de Ladder dient te worden doorlopen. Hierna wordt hierop ingegaan.

Toets aan de Ladder

Locatie binnen stedelijk gebied

Bij dit plan is sprake van een locatie binnen bestaand stedelijk gebied. Op basis van het vigerende bestemmingsplan 'Globaal bestemmingsplan Houten-Vinex' (dit plan is vastgesteld door de gemeenteraad op 7 april 1999 en in werking getreden op 20 juni 2000) is voor de locatie een stedelijke bestemming van toepassing (een uit te werken

bestemming naar woningen, bedrijven en kantoren) en om die reden kan worden gesproken van een locatie binnen bestaand stedelijk gebied. De verantwoording kan om die reden beperkt blijven tot een verantwoording van de behoefte aan de nieuwe woningen en de zorgappartementen. Deze toetsing is overigens ook vereist in het kader van een goede ruimtelijke ordening.

Behoeftte woningen

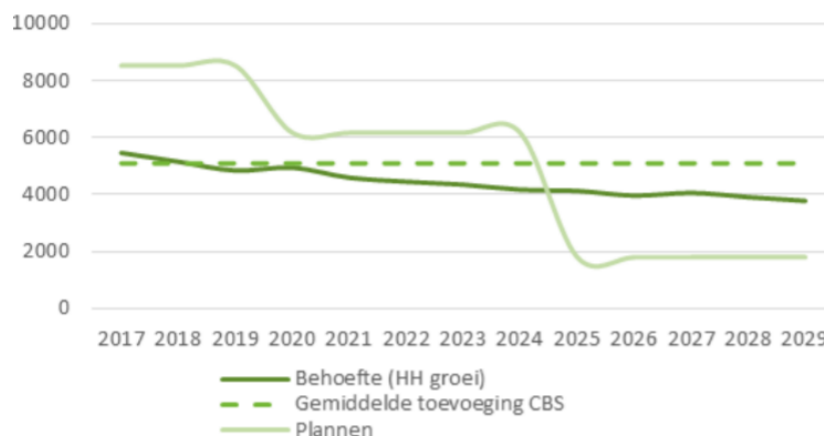
Onderhavig plan betreft het laatste onderdeel van het project Houten-Vinex. Dit is een woningbouwontwikkeling die reeds decennia geleden in gang is gezet. Het plangebied is reeds decennia aangewezen als locatie voor verstedelijking. Het globale bestemmingsplan voor Houten-Vinex dat aan het plangebied een stedelijke bestemming geeft, is in werking getreden in 2000. Hiermee staat de onderhavige woningbouwontwikkeling niet ter discussie.

- Regionale behoefte
Wat betref de regionale behoefte wordt verwezen naar de woningmarktanalyse die is gedaan voor U16². In dit rapport wordt gesteld dat de regionale woningmarkt uit zestien gemeenten bestaat, inclusief Houten zelf en de gemeente Utrecht. Op basis van verhuisbewegingen binnen deze regio zijn de belangrijkste herkomstgemeenten van vestigers in Houten: Utrecht, Nieuwegein, Zeist, Bunnik en IJsselstein.

De woningmarkt is in deze regio in grote mate een regionale markt. Daarbij geldt dat met uitzondering van De Ronde Venen en delen van Vijfheerenlanden er voor alle gemeenten een grote samenhang is met de stad Utrecht. De stad Utrecht biedt starters een eerste kans op de woningmarkt. Bij de vervolgstappen zoeken mensen een vestigingsplek in de regio. De gemeente Houten ligt binnen twee deelclusters in de regio waar deze onderlinge samenhang extra groot is.

Er wordt voor U16 een potentiële woningbehoefte ingeschat van circa 28.000 woningen tot 2023 en nog eens 24.000 woningen voor de periode daarna (2023 – 2029). Het potentiële planaanbod in de U16 ligt tot 2025 boven de inschatting van de woningbehoefte. Na 2025 zakt de planvoorraad met circa 2.000 woningen onder de behoefte-raming.

² Woningmarktanalyse U16, Provincie Utrecht, 20 maart 2019.



Figuur 7 Confrontatie behoefte en plannen, bron: 'woningmarktanalyse U16, 2019.

Uit voorgaande blijkt dat er een aanzienlijke regionale woningbouwopgave is, die met onderhavig plan mede kan worden ingevuld.

- **Lokale behoefte**
Wat betreft de lokale behoefte kan worden verwezen naar het recente woningbehoefte onderzoek dat is uitgevoerd in Houten³. Dit rapport geeft inzicht in de actuele behoefte.

Uit het rapport blijkt dat het aantal huishoudens in Houten tussen 2019 en 2040 nog met ongeveer 3.900 zal toenemen. Vanuit deze huishoudensontwikkeling wordt een (lokale) woningbehoefte van 3.000 huishoudens voorspeld. Wanneer daarnaast de krapte op de woningmarkt wordt meegenomen, dan kent Houten in de periode 2019- 2040 een woningbehoefte van 4.280 woningen.

Vanuit deze lokale behoefte worden de volgende woningmarktopgaven gezien:

- een stevige vraag naar appartementen: huur en koop, samen circa 75% van de behoefte (30% sociale huur, 10% vrije sector huur, 35% koop). Dit kan ook in de vorm van 'grondgebonden toegankelijke/ nultreden woningen';
- in de koopsector is een bestendige vraag van grondgebonden woningen in verschillende segmenten. Dan gaat het om ongeveer 25% van de behoefte met een accent op de betaalbaardere segmenten tot € 350.0000, al is nieuwbouwaanbod in hogere segmenten ook zeker gewenst.

Uit voorgaande blijkt dat er duidelijke behoefte is aan appartementen in de huur- en koopsector en grondgebonden woningen in de koopsector. Met onderhavig plan, dat een programma heeft van maximaal 220 woningen, met hierbinnen appartementen, twee-onder-één-kap- en rijenwoningen, kan deels aan de woningbouwbehoefte invulling worden gegeven.

Ook de Woonvisie 2016-2025 van de gemeente Houten geeft inzicht in de actuele woningbouwbehoefte. De woonvisie geeft eveneens aan dat er een duidelijk wo-

³ 'Woningbehoefteonderzoek ruimtelijke koers, Gemeente Houten', Companen, 4 november 2019.

ningbouwprogramma is van ca. 1.800 woningen. Hiervan zijn er 850 woningen ruimtelijk en/of financieel vertaald. Met onderhavig plan kan een deel van de resterende woningbehoefte ingevuld worden.

Behoeftte zorgappartementen

Met het voorliggende plan worden binnen het maximaal aantal van 220 woningen maximaal 85 zorgappartementen mogelijk gemaakt. De doelgroep voor deze appartementen is nog niet bekend. Wel kan er vanuit worden gegaan dat het gaat om intramurale 24-uurs zorg, aangezien bij extramurale woonvormen een woonfunctie zou volstaan.

In het rapport 'Wonen en zorg regio Lekstroom'⁴ is zowel de regionale als de lokale behoefte aan woonvormen voor zorgdoelgroepen (intramuraal) onderzocht.

- Regionale behoefte:
In tabel 2 is de ontwikkeling van de vraag van zorgdoelgroepen in de regio Lekstroom in de periode 2017-2036 weergegeven.

Tabel 2 Ontwikkeling 2017-2036

	Intramuraal	Extramuraal	Indicatie voor intramuraal, maar woont extramuraal
Somatische aandoening	+ 240	+ 2.295	+ 25
Psychogeriatrische aandoening	+ 645	+ 55	+ 105
Verstandelijke beperking	+ 525	+ 85	+ 150
Lichamelijke beperking	+ 70	+ 20	+ 20
Zintuiglijke beperking	nihil	nihil	nihil
Psychische aandoening	+ 30	+ 135	+ 10

Tabel 2. Ontwikkeling van de vraag van zorgdoelgroepen in de regio Lekstroom, bron: 'wonen en zorg regio Lekstroom', 2017.

In de komende 20 jaar neemt de behoefte aan intramuraal verblijf op regionaal niveau toe, vooral voor mensen met dementie en mensen met een verstandelijke beperking. De groei in de behoefte aan intramurale woonvormen komt vooral van mensen met een psychogeriatrische aandoening (+645) en mensen met een verstandelijke beperking (+525). Hun beperking maakt het noodzakelijk dat zij in een woonvorm wonen waar 24 uurszorg en toezicht is.

Uit voorgaande blijkt dat er een duidelijke regionale behoefte is aan zorgappartementen voor intramurale zorg voor de zorgdoelgroepen 'somatische aandoening', 'psychogeriatrische aandoening' en 'verstandelijke beperking'. Aangezien bij het voorliggende plan nog geen concrete doelgroep voor ogen is, kan hiermee in deze behoefte worden voorzien.

⁴ Wonen en zorg regio Lekstroom, Inzicht in vraag van zorgdoelgroepen en mensen met een mobiliteitsbeperking in gemeenten Houten, Lopik, Nieuwegein, IJsselstein en Vianen, Atrivé, 21 november 2017.

- Lokale behoefte
In de tabel 3 is de ontwikkeling van de vraag van zorgdoelgroepen in de gemeente Houten in de periode 2017-2036 weergegeven.

	Intramuraal	Extramuraal	Indicatie voor intramuraal, maar woont extramuraal
Somatische aandoening	+110	+600	+25
Psychogeriatrische aandoening	+235	+20	+35
Verstandelijke beperking	+160	+15	+35
Lichamelijke beperking	+15	+10	+5
Zintuiglijke beperking	-	-	-
Psychische aandoening	-	+30	-

Tabel 3. Ontwikkeling van de vraag van zorgdoelgroepen in gemeente Houten.

Bron: 'wonen en zorg regio Lekstroom', 2017.

De groei in de behoefte aan intramurale woonvormen in de komende 20 jaar komt vooral van mensen met een psychogeriatrische aandoening (+235) en in mindere mate van mensen met een somatische aandoening (+110) of met een verstandelijke beperking (+160). Hun beperking maakt het noodzakelijk dat zij in een woonvorm wonen waar 24 uur zorg en toezicht is.

In het onderzoek is geen rekening gehouden met tekorten of overschotten in het bestaande aanbod en plannen voor sloop, transformatie of nieuwbouw.

In het woningbehoefte onderzoek van de gemeente Houten (Companen 2019) is ook aandacht besteed aan de behoefte aan (woon)zorg vormen. Met betrekking tot intramurale zorg (24/7 zorg aanwezig) is de behoefte aan woonvormen voor mensen met somatische, psychogeriatrische aandoeningen in beeld gebracht.

Deze is in tabel 4 weergegeven.

	Aanbod 2017		Behoefteontwikkeling 2017 - 2025		Behoefteontwikkeling 2025 - 2035	
	24/7 zorg aanwezig	24/7 zorg nabij	24/7 zorg aanwezig	24/7 zorg nabij	24/7 zorg aanwezig	24/7 zorg nabij
Somatische aandoening	A = 59	B = 41	+ 20	+ 110	+ 90	+ 550
Psychogeriatrische aandoening	C = 141	D = 38	+ 90	+ 10	+ 170	+ 10
Totaal	200	79	+ 110	+ 120	+ 260	+ 560

Tabel 4. Behoefte ontwikkeling woonvormen voor cliënten met somatische en psychogeriatrische aandoeningen.

Bron: 'woningbehoefteonderzoek ruimtelijke koers, gemeente Houten', 2019.

Bij somatische en psychogeriatrische aandoeningen gaat het voornamelijk om ouderen. Geconstateerd wordt dat hiervoor, zeker na 2025, meer woonaanbod nodig is voor mensen die aangewezen zijn op 24/7 aanwezige Wlz-gefinancierde zorg: dit betreft 260 plaatsen voor dementerenden en 110 plaatsen voor mensen met een somatische aandoening. Dit vraagt ruimte voor 370 plaatsen in een geclusterde woonvorm met zorg aanwezig.

Ook de behoefte aan woonvormen voor mensen met een verstandelijke beperking is in het woningbehoefteonderzoek geraamd (zie tabel 5).

	Aanbod 2017		Behoefteontwikkeling 2017 – 2025		Behoefteontwikkeling 2025 - 2035	
	24/7 zorg aanwezig	24/7 zorg nabij	24/7 zorg aanwezig	24/7 zorg nabij	24/7 zorg aanwezig	24/7 zorg nabij
Totaal	188	onbekend	+40	+25	+40 (t.o.v. 2025)	+30 (t.o.v. 2025)

Bron: raming op basis van demografische ontwikkeling Houten en huidige woonzorgbehoefte.

Tabel 5. Behoefte ontwikkeling woonvormen voor mensen met een verstandelijke beperking aandoeningen.

Bron: 'woningbehoefteonderzoek ruimtelijke koers, gemeente Houten', 2019.

Op basis van de getallen in de Woonzorgplanner van de gemeente Houten en input van zorgaanbieders en zorgkantoren elders in het land wordt een groei van 80 woningen (40+40) voor woonzorgvormen met 24/7 zorg aanwezig geraamd. De raming is ruim lager dan de regionale raming, omdat er hooguit een beperkte invloed van de vergrijzing wordt verwacht op de woonzorgbehoefte van deze doelgroep terwijl in de regionale raming uitgegaan is van een aanzienlijke invloed.

Uit voorgaande blijkt dat de regionale behoefte voor een aanzienlijk deel vanuit de gemeente Houten komt, met name voor de doelgroepen somatische aandoening en psychogeriatrische aandoening. Aangezien bij het voorliggende plan nog geen concrete doelgroep voor ogen is, kan de lokale behoefte hiermee deels ingevuld worden.

Conclusie

Het plan voor de realisatie van maximaal 220 woningen, waaronder maximaal 85 zorgappartementen is getoetst aan de Ladder voor duurzame verstedelijking. Hieruit blijkt dat sprake is van een duidelijk aanwezige behoefte aan nieuwe woningen en zorgappartementen voor ouderen en mensen met een verstandelijk beperking. Aangezien de locatie binnenstedelijk is gelegen, is een afweging van alternatieve locaties niet benodigd.

3.1.5 Conclusie rijksbeleid

Concluderend wordt gesteld dat, gelet op de aard en omvang van de voorgenomen ontwikkeling, het plan niet in strijd is met het rijksbeleid.

3.2 Provinciaal beleid

3.2.1 Provinciale Ruimtelijke Structuurvisie 2013-2028 (herijking 2016)

De Provinciale Ruimtelijke Structuurvisie (PRS) is op 4 februari 2013 vastgesteld. Op 12 december 2016 is de herijking vastgesteld, waarin tevens twee eerdere partiële herzieningen zijn opgenomen. Op 10 december 2018 is de laatste partiële herziening vastgesteld.

In de Structuurvisie beschrijft de provincie het ruimtelijke beleid voor de periode tot 2025. In de visie staat de doelstellingen die van provinciaal belang zijn en welk beleid

daarbij hoort. Ook wordt aangegeven hoe het beleid wordt uitgevoerd. Deels wordt dit gedaan door de Provinciale Ruimtelijke Verordening (PRV) gelijktijdig met de PRS op te stellen.

De verstedelijkingsambities moeten plaatsvinden binnen de rode contouren. Efficiënt, intensief, meervoudig en duurzaam gebruik van de ruimte speelt hierbij een belangrijke rol. Dit geldt zonder meer voor het plangebied in voorliggend bestemmingsplan, omdat alle stedelijke ontwikkelingen die het plan mogelijk maakt, plaatsvinden op een locatie die binnen de rode bebouwingscontour ligt.



Figuur 8 Provinciale Ruimtelijke Structuurvisie 2013-2028; kaartbeeld 8 'wonen en werken'

3.2.2 Provinciale Ruimtelijke Verordening Provincie Utrecht 2013 (herijking 2016)

De Provinciale Ruimtelijke Verordening alsmede de herijking, correctie en herziening hiervan, is gelijktijdig met de Provinciale Ruimtelijke Structuurvisie vastgesteld. Doel van de Provinciale Ruimtelijke Verordening (PRV) is om provinciale belangen op het gebied van de ruimtelijke ordening te laten doorwerken naar het gemeentelijk niveau. In de verordening zijn daartoe bepalingen over de inhoud van bestemmingsplannen opgenomen.

Er zijn geen specifieke bepalingen uit de verordening van toepassing op onderhavig plan.

3.2.3 Correctie Provinciale Ruimtelijke Verordening 2017

Aansluitend op de Provinciale Aanpak Kantorenleegstand heeft de provincie een Inpassingsplan Kantoren opgesteld (zoals ook genoemd in paragraaf 1.3). Dit inpassingsplan heeft tot doel te voorkomen dat er te veel kantoren worden bijgebouwd op niet-toekomstbestendige plekken. Het Inpassingsplan Kantoren is op 10 december 2018 vastgesteld. Initiatiefnemers hebben nog wel anderhalf jaar na inwerkingtreding van de Thematische Structuurvisie Kantoren 2016-2017 (TSK) de gelegenheid om

bouwmogelijkheid te benutten. Deze Correctie van de Provinciale Ruimtelijke Verordening heeft daarbij tot doel een onbedoelde blokkade van bouwmogelijkheden voor kantoren op basis van indirecte bouwtitels op te heffen. De correctie betreft hiermee geen beleidswijziging.

3.2.4 Toetsing provinciaal beleid

Het plangebied ligt binnen de kom van Houten en valt volledig binnen de rode contour. Het plan draagt daarmee bij aan de in 3.2.1 beschreven ambitie uit de Provinciale Ruimtelijke Structuurvisie en verordening. Onderhavig plan betreft geen realisatie van kantoren. Hiermee is de provinciale aanpak van Kantorenleegstand niet van invloed.

3.3 Gemeentelijk beleid

3.3.1 Gebiedsvisie Open Plekken Houten-Vinex

De gebiedsvisie heeft tot doel de resterende ruimte in Houten-Vinex op een evenwichtige en geïntegreerde wijze in te richten met de bestaande bouwclaims en bouw wensen. In die zin is de gebiedsvisie een aanvulling op het Integraal Programma van Eisen dat voor Houten-Vinex is opgesteld. Na een inventarisatie van de (woning)behoefte heeft het college van burgemeester en wethouders een besluit genomen t.a.v. het woon- en welzijnsprogramma voor de open plekken in Houten-Vinex. Voor Hofstad IVb (inclusief 4b Noord) zijn de volgende punten van belang:

- extra parkeerplaatsen benodigd voor woningen aan oostzijde fietsroute (= Hofstad IVa);
- reguliere programma voor woonwijk (speelplekken etc.);
- ca 230 woningen waaronder appartementen voor starters (koop en huur) in meerdere vormen.

Per locatie is aangegeven wat de gebiedsfactoren zijn en welk programma wordt voorgesteld. Bij de beschrijving van de 'open plek locatie' Hofstad IVb gaat men uit van de volgende gebiedsfactoren:

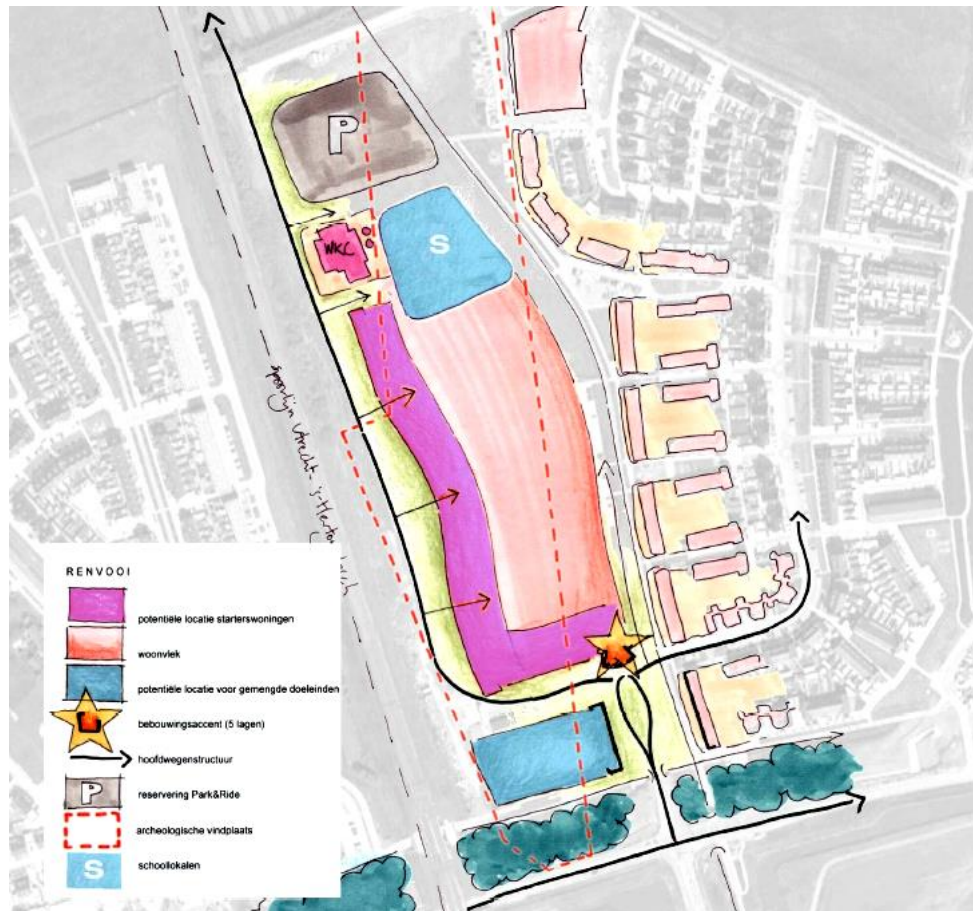
- oorspronkelijk geplande bedrijvenlocatie
- archeologisch monument: onderzoek moet uitwijzen of (deels) behoud mogelijk is of opgraving noodzakelijk is
- rekening houden met externe veiligheid spoorzone en warmtekrachtcentrale (wkc)
- geluidsproblematiek ten gevolge van spoor en Rondweg

Het programma is als volgt omschreven:

- ca. 215 parkeerplaatsen P&R (4b Noord)
- extra parkeerplaatsen voor woningen aan oostzijde fietsroute Hofstad IVa
- mogelijkheid van onderwijsvoorziening op plek naast wkc (4b Noord)
- ca. 230 woningen waaronder appartementen voor starters (koop en huur) in meerdere vormen
- reguliere programma voor woonwijk (speelplekken etc.)
- locatie is voldoende groot voor inpassing bouwclaims
- op de kop van de inrikker: accent 5 lagen
- zuidkant (westzijde inrikker): na 2010; programma nog niet bekend

Als tijdsindicatie wordt gegeven dat de start van de bouw afhankelijk is van de archeologische opgraving.

De visie voor het deelgebied is verbeeld in de figuur 9.



Figuur 9 Visiekaart uit gebiedsvisie open plekken

3.3.2 Proeftuin Houten / toekomstvisie 9 juni 2015

Proeftuin Houten' is de toekomstvisie van Houten, die op 9 juni 2015 door de gemeenteraad is vastgesteld. Aan deze visie werkten ruim 1.200 Houtenaren mee. Het is dus met recht een visie voor en door Houtenaren. De visie gaat over Houtenaren de toekomst van Houten voor zien en hoe zij die willen realiseren. Het toekomstbeeld waar de Houtenaar in gelooft is de Proeftuin: duurzaam, innovatief en kleinschalig. Met oog voor elkaar, veel ruimte voor experiment en initiatief bij inwoners. In dit plangebied is hieraan onder meer gevolg aan gegeven door omwonenden intensief te betrekken bij de invulling van het plangebied.

De koers wordt gevormd door vijf leidende principes:

- We stellen de mens centraal;
- We waarderen verschillen;
- We zijn zuinig op onze omgeving;
- We bouwen voort op ons ruimtelijk DNA;
- We zijn actief in de regio.

3.3.3 Woonvisie Houten 2016-2025

De gemeente heeft een actuele woonvisie vastgesteld. Als input voor deze nieuwe woonvisie is een woningbehoefte-onderzoek gedaan. Dit rapport is reeds besproken in paragraaf 3.1.4.

De woonvisie heeft een bereik tot 2025. Geconstateerd wordt dat Houten onderdeel uitmaakt van een gewilde (Utrechtse) woonregio. Mede op basis hiervan moeten er in Houten de komende tien jaar ongeveer 1.800 woningen worden gebouwd. Indicatief komt dat neer op ongeveer 1.100 eengezinswoningen en 700 gelijkvloerse woningen. De verwachting is dat in genoemde periode de gewenste woningproductie van 1.800 woningen voor een groot deel gehaald gaat worden.

Na 2025 zal Houten fors vergrijzen. De verwachting is dat Houten iets meer huishoudens krijgt, maar dat deze kleiner zullen zijn. Houten wil graag zo veel als mogelijk binnen vastgestelde kaders aan deze behoefte tegemoet komen.

De woonvisie is uitgewerkt aan de hand van vier centrale thema's:

- Thema 1: Diversiteit, keuzevrijheid en duurzame woonwens: De gemeente wil zo veel mogelijk tegemoet komen aan de realisering van de woonwens van haar bewoners mits het bijdraagt aan toekomstbestendigheid, verhoging van de kwaliteit en de duurzame ambities. Daarnaast wil Houten dat haar bewoners, als ze dat willen, een wooncarrière in Houten kunnen realiseren.
- Thema 2: Focus op huisvesting van gezinnen en ouderen: Houten wil een levendige gezinsgemeente blijven en aantrekkelijk blijven voor deze doelgroep.
- Thema 3: Voldoende omvang en betaalbaarheid van de sociale huurwoningvoorraad: De gemeente wil met woonstichting Viveste de sociale woningvoorraad voor huishoudens met lagere inkomens verbeteren.
- Thema 4: wonen en zorg in samenhang bezien. De gemeente zal, gezien de sterke vergrijzing na 2025, de afstemming tussen wonen, zorg en welzijn nader bezien.

In de woonvisie wordt verder een indicatief bouwprogramma gepresenteerd waar de jaarlijkse prestatieafspraken aan getoetst moeten worden.

Segment	Aantal in bandbreedte	%
(extra) huur tot huurtoeslaggrens (€ 648, aftoppingsgrens, prijspeil 2016)	150 - 600	9 - 34
huur duur (>€648)	-	-
Koop	1.200 – 1.650	66 - 91
totaal	1.800	100

Indicatief nieuwbouwprogramma Gemeente Houten 2015-2025

Segment	Ruimtelijk en/of financieel vertaald	in (vroeg) initiatieffase	Totaal
huur tot huurtoeslaggrens (€648)	150	850	
huur duur (>€648)	40		
Koop	660		
Totaal	850	850	1.700

Huidige plannen 2015-2020

Figuur 10 Woningbouwplanningen uit Woonvisie 2016-2025

Uit het woningbouwprogramma blijkt dat er nog een aanzienlijke woningbouwopgave is, met name wat betreft huurwoningen tot de huurtoeslaggrens en koopwoningen.

3.3.4 Programma ruimte 2017-2019

Het Programma Ruimte (zoals vastgesteld door de gemeenteraad d.d. 19-9-2017) legt een verbinding tussen verschillende beleidsterreinen (zoals wonen en zorg) en heeft tot doel maatschappelijke opgaven aan te passen. Het document bestaat uit 3 onderdelen, te weten een procesdeel, een ruimtelijk kader en gebieds-factsheets.

Houten wil een proeftuin zijn voor vernieuwende initiatieven. De rol van de gemeente is daarbij steeds wisselend, dan weer faciliterend en aanjagend, dan weer regisserend. In het procesdeel van Programma Ruimte wordt beschreven hoe de gemeente omgaat met initiatieven uit de samenleving.

In de notitie komen diverse onderwerpen aan de orde. Ook wordt middels 'gebieds-factsheets' ingegaan op de verschillende deelgebieden. Voor onderhavig plan is de gebieds-factsheet voor Houten-Zuid van belang. Voor wat betreft het woonprogramma geldt in dit gebied dat de hoofddoelstelling het afbouwen van het Vinex-bouwprogramma is. Hierbij hoort de bestaande financiële taakstelling vanuit de grondexploitatie Houten Stedelijk/Vinex. Het programma omvat in de komende jaren circa 700 woningen, dit zijn midden- en harde plannen. De focus van de nieuwbouwontwikkeling ligt op het waarborgen van de huidige ruimtelijke kwaliteiten met een aantrekkelijk woon- en leefmilieu en oog voor duurzaamheid. Basis hiervoor zijn de

deels eerder door de gemeenteraad vastgestelde beslisdocumenten ter realisering van de Vinex-woonwijken.

3.3.5 Regeling voor beroep en bedrijf aan huis (2012)

Naar aanleiding van nieuwe regelgeving, technische ontwikkelingen en beleidsmatige keuzes heeft de gemeente een notitie opgesteld met betrekking op beroep en bedrijf aan huis. Deze notitie beschrijft de beleidsmatige uitgangspunten van de gemeente ten aanzien van beroep en bedrijf aan huis. De regeling voor beroep en bedrijf aan huis is op 1 mei 2012 vastgesteld. De uitgangspunten zijn vervolgens vertaald in juridische regelingen die in bestemmingsplannen worden opgenomen.

Toetsing

In dit bestemmingsplan wordt rekening gehouden met het toetsingskader zoals beschreven in de notitie.

3.3.6 Prostitutie

Met de wetswijziging van 1 oktober 2000 is het wettelijk bordeelverbod (ex art. 250 Wetboek van Strafrecht) opgeheven. Belangrijkste consequentie hiervan was, dat het exploiteren van prostitutie, uitgeoefend onder de randvoorwaarden, volkomen legaal is geworden. De gemeenten zijn daardoor genoodzaakt om een integraal prostitutiebeleid te ontwikkelen en uit te voeren. De wetgever gaat er van uit dat gemeenten in de vorm van een vergunningstelsel regels stellen met betrekking tot prostitutiebedrijven en andere vormen van seksinrichtingen waardoor zij een belangrijke regisserende rol krijgen.

Op grond van de algemene verordenende bevoegdheid (ex artikel 108 Gemeentewet) heeft de gemeente Houten inmiddels al een aantal jaar regels in haar algemene plaatselijke verordening (APV) gesteld ter uitvoering van het gemeentelijk prostitutiebeleid. Het regulerend optreden dient naast de APV mede via het bestemmingsplan te geschieden, omdat daarmee kan worden bepaald waar (welke vorm van) seksinrichtingen zich wel en niet kunnen vestigen. In de APV is strijdigheid met het bestemmingsplan als een dwingende weigeringsgrond opgenomen, hierdoor wordt door aanpassing van de bestemmingsplannen een sluitend systeem gecreëerd. Het paraplubestemmingsplan Prostitutie is op 3 april 2007 vastgesteld door de gemeenteraad van Houten en goedgekeurd op 17 juli 2007. Het plan past de gebruiksbepalingen uit de vigerende bestemmings- en uitwerkingsplannen aan, waardoor seksinrichtingen worden uitgesloten. In het paraplubestemmingsplan is een ruimtelijke onderbouwing gemaakt, waarbij de Houtense bedrijventerreinen, aangegeven zijn als enige mogelijke locaties waar middels een vrijstellingsbevoegdheid van burgemeester en wethouders, één prostitutiebedrijf gevestigd zou kunnen worden. Deze terreinen zijn onderling ook weer vergeleken op geschiktheid.

Toetsing

In het onderhavige bestemmingsplan is op grond van dit prostitutiebeleid, de vestiging van prostitutiebedrijven uitgesloten.

3.3.7 Notitie beleidsregels vereenvoudiging beleid en bestemmingsplannen in woongebieden

Op 4 december 2012 is de notitie beleidsregels Vereenvoudiging beleid en bestemmingsplannen in woongebieden vastgesteld. De notitie geeft vaste kaders voor maten en het toegestane gebruik van bijbehorende bouwwerken als schuurtjes, aanbouwen, erfafscheidingen, balkons, kelders, etc. De notitie is opgesteld om een meer eenduidige regeling op te stellen voor het realiseren van bijbehorende bouwwerken bij woningen.

Hiermee beoogt het college een verdere invulling te geven aan het streven naar vermindering van regels voor burgers. De notitie is een actualisering en herziening van de vorige notitie “ruimtelijk beleid en bestemmingsplannen in woongebieden” uit 2003.

3.3.8 Toetsing gemeentelijk beleid

Het bestemmingsplan past in grote lijnen in de gebiedsvisie ‘open plekken’. Het bestemmingsplan maakt immers de realisatie van woningbouw in diverse typologieën (waaronder starterskoop) mogelijk. Het programma is met maximaal 220 woningen passend binnen de maximaal 230 woningen die in deze visie worden genoemd. Ook is rekening gehouden met onder meer de extra parkeerplaatsen vanuit Hofstad IVa, de realisatie van starterswoningen, het archeologische monument en voldoende ruimte voor groen e.d. De multifunctionele onderwijsaccommodatie en het P&R-terrein die in de visie worden genoemd zijn inmiddels gerealiseerd en liggen net buiten het plangebied. Wat betreft het accent in 5 bouwlagen kan gesteld worden dat er op de beoogde plek in het stedenbouwkundige plan rondom de inrikker het Gras bebouwing met een hoogte van maximaal 16 m beoogd is.

Wat betreft de Woonvisie Houten 2016-2025 blijkt uit het woningbouwprogramma dat er nog een aanzienlijke woningbouwopgave is, met name wat betreft huurwoningen tot de huurtoeslaggrens en koopwoningen. Onderhavig plan kan hier deels invulling aan geven. In onderhavig plan worden minimaal 35 sociale huurwoningen gerealiseerd.

Het plan is ook niet strijdig met het vastgestelde Programma Ruimte en past binnen de doelstelling om het Vinex-bouwprogramma af te ronden: Hofstad IVb vormt de laatste schakel hierbinnen.

Wat betreft de overige besproken gemeentelijke beleidsstukken geldt dat onderhavig plan hier niet strijdig mee is. In dit bestemmingsplan is rekening gehouden met de beleidsregels vereenvoudiging beleid en bestemmingsplannen.

4 Planologische uitvoerbaarheid

In dit hoofdstuk worden de relevante milieuaspecten aan de orde gesteld. Hierbij dienen aan de orde te komen bodem, archeologie, flora en fauna, akoestiek, externe veiligheid, bedrijven en milieuzonering, luchtkwaliteit, water en verkeer.

4.1 Bodem

4.1.1 Algemeen

Voordat een bestemmingsplan wordt vastgesteld voor de toevoeging van functies waar langdurig of frequent mensen verblijven, moet aangetoond zijn dat de bodem en het grondwater geschikt zijn voor het beoogde gebruik. Voor het plangebied dient een bodemonderzoek te worden uitgevoerd.

4.1.2 Onderzoek

Actueel verkennend- en aanvullend bodemonderzoek

Er is in het kader van het plan een verkennend- en aanvullend bodemonderzoek⁵ verricht in het plangebied (=het onderzoeksgebied). De veldwerkzaamheden zijn uitgevoerd op 16 en 17 augustus 2017 en op 23 augustus 2017 is de peilbuis bemonsterd. De aanvullende werkzaamheden zijn uitgevoerd op 11 oktober 2017. In één gecombineerd rapport zijn de onderzoeksresultaten gepresenteerd.

Uit het uitgevoerde verkennend en aanvullend bodemonderzoek kan het volgende worden geconcludeerd:

- De aangetroffen licht verhoogde gehalten in de grond en in het grondwater vormen geen belemmering voor het toekomstige gebruik.
- Ter plaatse van twee boringen (boringen 30-1 en 32-1) zijn matig verhoogde gehalten aan lood in de bovengrond aangetroffen. Deze overschrijden de waarde voor nader onderzoek. In de controlemonsters ter plaatse van de beide boringen, die in het kader van het aanvullend bodemonderzoek zijn uitgevoerd, zijn geen verhoogde concentraties lood meer aangetoond. Derhalve kan geconcludeerd worden dat er op dit terreindeel mogelijk lokaal voorkomende hogere waarden aan lood aanwezig zijn, maar dat er geen sprake is van een ernstig geval van bodemverontreiniging.
- De aangetroffen matig verhoogde gehalten in het grondwater aan barium overschrijden formeel gezien de waarde voor nader onderzoek. In de omgeving van Houten (rivierkleigebied) is echter bekend dat veelal sprake is van verhoogde achtergrondconcentraties aan barium in het grondwater. Derhalve wordt geen nader onderzoek naar de aanwezigheid van barium in het grondwater geadviseerd.
- De hypothese “De gehele onderzoekslocatie kan op basis van het vooronderzoek als niet-verdacht worden beschouwd” wordt verworpen. Eventueel vrijkomende grond kan niet zondermeer in het grondverkeer worden opgenomen.

⁵ Verkennend- en aanvullend bodemonderzoek Hofstad IVb te Houten, Rouwmaat Groep, kenmerk MT-17389/MT-17500, 7 november 2017.

4.1.3 Conclusie

Conclusie is dat de huidige bodemkwaliteit op de locatie geen belemmering vormt voor de bestemmingsplan wijziging.

4.2 Archeologie

4.2.1 Algemeen

Bij een ruimtelijk plan moet, conform de Wet op de Archeologische Monumentenzorg, vooraf worden beoordeeld of er eventueel sprake is van archeologische waarden.

4.2.2 Beleid gemeente Houten

De gemeente Houten heeft op 4 december 2007 het beleidsplan archeologie vastgesteld. De kern van het archeologiebeleid is de Archeologische Maatregelenkaart. Op deze kaart te zien waar archeologisch waardevolle gebieden zijn of worden verwacht. Het beleidsplan is gebaseerd op de uitgangspunten van de Wet op de archeologische monumentenzorg en het eerder vastgestelde monumentenbeleid Gekoesterd Erfgoed.

Uit de kaart blijkt dat het plangebied grotendeels is aangemerkt als een wettelijk beschermd archeologisch monument.



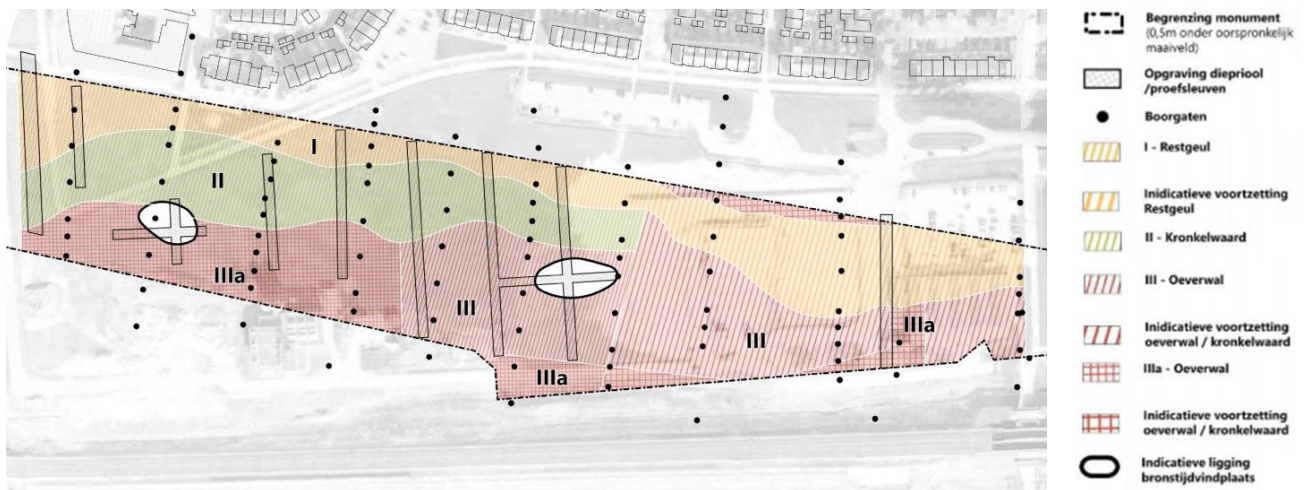
Figuur 11 Uitsnede uit archeologische maatregelenkaart gemeente Houten

4.2.3 Onderzoek

Eerder onderzoek en werkwijze

Binnen het plangebied is een archeologisch Rijksmonument aanwezig. Het betreft een terrein waarin sporen van bewoning aanwezig zijn uit de Bronstijd, de IJzertijd, de Romeinse tijd en de vroege middeleeuwen. Deze bewoning vond plaats op oeverwallen langs de rivier. De oeverwallen waren hier in het rivierengebied als hogergelegen de-

len zeer geschikt voor. De navolgende afbeelding geeft een nadere indruk van de bestaande archeologische waarden.



Figuur 12 Gedetailleerde archeologische verwachtingskaart

De Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed (RCE) is bevoegd gezag en vergunningverlener voor rijksmonumenten. Met de RCE is destijds afgestemd dat onder specifieke voorwaarden ontwikkeling kan plaatsvinden op het rijksmonument. De RCE heeft daar onderstaande eisen aan gesteld. Wanneer niet aan deze eisen voldaan kan worden dan dient er vlakdekkend opgegraven te worden voorafgaand aan ontwikkelingen. In navolgend tekstvak zijn deze voorwaarden opgenomen.

- Uit te geven percelen mogen niet kleiner zijn dan 2.500 m². Vlakdekkend onderzoek over een dergelijk oppervlak op één moment moet mogelijk zijn.
- Er dient archeologiesparend onderhoud te worden (heipaal type grondvervangend met mantel) in een grid dat eventueel toekomstig archeologisch onderzoek nog mogelijk maakt (6x4 of 5x5 m).
- Wanneer delen opgegraven worden (ex-situ behoud), dan dient dit te gebeuren in aangesloten stukken (geen postzegelarcheologie).
- Aanleg van riolering en aanplant van bomen op het monument bij voorkeur in reeds verstoorte delen (daar waar reeds proefsleuvenonderzoek is geweest) of in ophogingslaag. Wanneer dit niet mogelijk is moet er van tevoren opgegraven worden. Bij aanleg riolering in delen van terrein die in-situ behouden worden dient de verstoring zo minimaal mogelijk te blijven (zo ondiep en zo smal mogelijk).
- Aangetroffen Bronstijdsites (2) dienen ofwel ingepast te worden zonder aantasting (niet doorheen heien), of opgegraven te worden.
- Voorkeur RCE voor behoud in-situ van 2/3 terrein, en behoud ex-situ van 1/3 terrein. Groter dan 2/3 in-situ is mogelijk, kleiner is bespreekbaar.

Archeologie in het nu voorliggende plan

Het slopen, verstoren, verplaatsen of in enig opzicht wijzigen van een rijksmonument is vergunningplichtig (art 2.1, eerste lid onder f Wabo). De RCE is het bevoegd gezag voor het verlenen van een monumentenvergunning. Ontwikkeling op het rijksmonument wordt alleen vergund als aan alle eisen voldaan wordt. Daar waar niet aan eisen kan worden voldaan zal eerst grootschalig (vlakdekkend) archeologisch onderzoek uitgevoerd moeten worden.

De gestelde eisen komen er in essentie op neer dat bebouwing en beplanting toegestaan is als deze de ondergrond niet verstoren. Voor het bouwen wordt hierbij gewerkt met boorpalen die in een grid-patroon van 5 bij 5 meter moeten staan (eventueel is een gridpatroon van 4 bij 6 m ook denkbaar). Verder worden bomen beperkt in aantal en worden niet diepwortelende bomen toegepast.

Bij besluit van 27 mei 2019 is door de Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed een vergunning op grond van art. 11, tweede lid Monumentenwet 1988 verleend voor het verrichten van een archeologische opgraving. Deze vergunning heeft betrekking op het perceel, kadastraal bekend als HTN04B 3856.

Bij besluit van 19 maart 2020 is door de Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed een vergunning verleend voor het bouw- en woonrijp maken alsook woningbouw in het kader van het bouwplan Hofstad IVb. Deze vergunning heeft betrekking op het perceel, kadastraal bekend als gemeente Houten, sectie B, nummer 3395, en heeft betrekking op Rijksmonument nr. 49504/Houten/Hofstad.

De planvorming en planuitwerking zal overleg met RCE blijven plaatsvinden. Ook de uitwerking van bijvoorbeeld het rioleringsstelsel en de aanleg van bouwwegen zal in overleg met RCE plaatsvinden.

4.2.4 Conclusie

Het aspect 'archeologie' heeft in het kader van onderhavig bestemmingsplan voldoende aandacht gekregen. Archeologische rijksmonumenten zijn beschermd op basis van de Erfgoedwet. Het slopen, verstoren, verplaatsen of in enig opzicht wijzigen van een rijksmonument is vergunningplichtig. Voor het opgraven, het bouw- en woonrijp maken en woningbouw is een vergunning verleend. Het archeologisch monument is voorzien van een dubbelbestemming "Waarde – archeologie 1" in de regels en op de verbeelding. In het betreffende artikel is bepaald dat binnen deze bestemming de Erfgoedwet van toepassing is, en dat het verboden is om zonder omgevingsvergunning het rijksmonument te slopen, verstoren, verplaatsen of in enig opzicht wijzigen.

4.3 Cultuurhistorie

4.3.1 Algemeen

Door de wijziging van artikel 3.1.6, tweede lid, onderdeel a van het Besluit ruimtelijke ordening (Bro) moeten naast de in de grond aanwezige of te verwachten monumenten ook cultuurhistorische waarden te worden meegewogen bij het vaststellen van bestemmingsplannen.

4.3.2 Toetsing

Er is een korte analyse verricht van de cultuurhistorische waarden in het plangebied. Het plangebied herbergt geen cultuurhistorisch waardevolle waarden, afgezien van het reeds in paragraaf 4.2 genoemde archeologische rijksmonument. Het uitvoeren van een nader onderzoek kan derhalve achterwege blijven.

4.3.3 Conclusie

Het aspect cultuurhistorie vormt geen belemmering voor uitvoering van dit bestemmingsplan.

4.4 Natuur

4.4.1 Algemeen

De bescherming van plant- en diersoorten alsmede de bescherming van bepaalde natuurgebieden (Natura 2000-gebieden) is geregeld in de Wet natuurbescherming (Wnb). Daarnaast is de gebiedsbescherming vastgelegd in provinciale verordeningen, waaronder de bescherming van Natuurnetwerk Nederland. Bij elke ruimtelijke ontwikkeling moet worden nagegaan of als gevolg van de ontwikkeling sprake is van overtreding van de geldende natuurwet- en regelgeving. Hierbij moet worden aangetoond dat van een negatief effect op beschermde natuurgebieden en -soorten geen sprake is of dat daarvoor een vergunning of ontheffing kan worden verkregen.

4.4.2 Onderzoek

Eerder onderzoek

Er zijn quick scans flora en fauna uitgevoerd in 2007 en 2017. Het laatste onderzoek is meer dan 3 jaar oud en daarmee niet meer bruikbaar. Tevens is de wetgeving gewijzigd. Om die reden is in het kader van dit bestemmingsplan een nieuw onderzoek uitgevoerd.

Algemeen

Er is een actuele quick scan natuur uitgevoerd inzake onderhavig plan⁶. In deze quick scan is onderzocht of er beschermde natuurwaarden, volgens de nu geldende natuurwet- en regelgeving, aan- of afwezig zijn in het plangebied. Ook is nagegaan of de ruimtelijke ontwikkeling die mogelijk wordt gemaakt, mogelijk negatieve effecten kan hebben op beschermde natuur buiten het plangebied.

Gebiedsbescherming

De dichtbijgelegen Natura 2000-gebieden zijn “Lingegebied & Diefdijk-Zuid”, “Rijntakken” en “Uiterwaarden Lek”.

Een negatief effect op de instandhoudingsdoelstellingen van deze Natura 2000-gebieden is vanwege een mogelijke toename in stikstofdepositie door de ruimtelijke ontwikkeling in het plangebied niet op voorhand uit te sluiten (zie onderstaande subparagraaf stikstofonderzoek). Uit nader onderzoek in de vorm van een AERIUS berekening is gebleken dat de nu gehanteerde grenswaarde van 0,00 mol/ha/j niet wordt overschreden en er derhalve geen gevolgen zijn voor stikstofgevoelige habitattypen in de omliggende Natura 2000-gebieden. Er is dan ook geen vergunning ten behoeve van de Wet Natuurbescherming nodig.

Verder blijkt uit de quick scan dat in de omgeving van het plangebied geen Natuurnetwerk Nederland of andere provinciaal beschermde natuur aanwezig is. De provin-

⁶ SAB: Quick scan natuur, Houten, Hofstad IVb, 20 mei 2020, kenmerk 170310.

ciale bescherming van deze gebieden staat de uitvoering van het plan dan ook niet in de weg en nader onderzoek hiernaar is niet noodzakelijk.

Soortenbescherming

In en rondom het plangebied kunnen in het wild levende planten en dieren aanwezig zijn. Iedereen dient voldoende zorg in acht te nemen voor deze soorten en hun directe leefomgeving.

In en nabij het plangebied kunnen ook soorten voorkomen die zijn beschermd onder de Wet natuurbescherming, maar waarvoor een provinciale vrijstelling van de verboden geldt, voor werkzaamheden die men uitvoert in het kader van ruimtelijke ontwikkeling en inrichting. Door de provinciale vrijstelling staat de aanwezigheid van deze soorten de geplande ontwikkeling niet in de weg. Daarnaast zijn mogelijk nog enkele essentiële elementen aanwezig, voor soorten waarvoor geen provinciale vrijstelling geldt. Zo blijkt uit de quick scan dat in en rondom het plangebied vogels kunnen broeden. Om overtreding van de wet te voorkomen wordt geadviseerd om de geplande ruimtelijke ontwikkeling buiten de broedperiode te starten. Op deze manier worden geen in gebruik zijnde nesten beschadigd of vernield. Essentiële elementen, zoals essentieel leefgebied of verblijfplaatsen, van andere beschermde soorten waarvoor geen provinciale vrijstelling geldt, zijn niet aanwezig. De bescherming van deze categorie soorten staat de ontwikkeling niet in de weg.\

Conclusie

Er worden geen negatieve effecten verwacht op beschermde gebieden. Ook wordt verstoring van beschermde soorten niet verwacht. Het aspect 'natuur' staat hiermee de uitvoerbaarheid van dit bestemmingsplan niet in de weg,

Wel dient rekening te worden gehouden met de broedperiode en de zorgplicht:

- Broedperiode: Geadviseerd wordt om de geplande ruimtelijke ontwikkeling buiten de broedperiode te starten. De broedperiode loopt globaal van half maart tot half augustus.
- Zorgplicht: De zorgplicht, die voorschrijft dat iedereen voldoende zorg in acht neemt voor alle natuur en in het wild levende dieren, planten en hun directe leefomgeving, moet worden nagevolgd.

Stikstofonderzoek

In Natura 2000-gebieden zijn habitattypen aanwezig die gevoelig zijn voor de verzurende en vermestende werking van stikstofdepositie. Om te bepalen wat de invloed van het plan is op omliggende Natura 2000-gebied is stikstofdepositie van het voorliggende plan tijdens de bouw- en gebruiksfase berekend. De resultaten van de stikstofberekening zijn als bijlage bij het natuuronderzoek gevoegd.

Uitgangspunten berekening aanlegfase

Er is een overzicht gemaakt van de te gebruiken machines, inclusief gebruikstijden. De bouw duurt circa 65 weken. Gemiddeld komen er in totaal 5 busjes (licht verkeer) en 2 vrachtwagen (zwaar vrachtverkeer) per dag naar het plangebied voor de werkzaamheden. Dit zijn respectievelijk 10 en 4 verkeersbewegingen. Het werkverkeer is gemodelleerd vanaf de projectlocatie via Raaigras, Het Gras en Rondweg naar De Rede, waar het op zal gaan in het heersende verkeersbeeld.

Uitgangspunten berekening gebruiksfase

Het plan voorziet in de realisatie van maximaal 220 woningen. Door Goudappe Cof-feng (dd. 14 april 2017) is onderzoek gedaan naar de verkeersafwikkeling van de nieuwbouwwijk. Conform deze verkeersstudie wordt uitgegaan van circa 1.300 motor-voertuigen per etmaal. Gemiddeld zijn van het totaal 0,5% vrachtwagenbewegingen, oftewel maximaal 8 vrachtwagenbewegingen per dag. Op basis van de verkeersstudie is 70% van het verkeer gemodelleerd vanaf de nieuwbouwlocatie via Raaigras, Het Gras en Rondweg naar De Rede, waar het op zal gaan in het heersende verkeersbeeld. Het verkeer is voor 20% gemodelleerd vanaf de nieuwbouwlocatie via Raaigras en Het Gras naar de oostelijke richting van de Rondweg, waar het op zal gaan in het heersende verkeersbeeld. Het verkeer is voor 10% gemodelleerd vanaf de nieuwbouwlocatie via het Raaigras en Het Gras naar de Schalkwijkseweg, waar het op zal gaan in het heersende verkeersbeeld.

Conclusie

Uit de berekeningen kan geconcludeerd worden dat de nu gehanteerde grenswaarde van 0,00 mol/ha/j niet wordt overschreden en er derhalve geen gevolgen zijn voor stikstofgevoelige habitattypen in de omliggende Natura 2000-gebieden. Er is dan ook geen vergunning ten behoeve van de Wet Natuurbescherming nodig.

4.4.3 Conclusie

Het aspect natuur vormt geen belemmering voor de uitvoerbaarheid van het plan.

4.5 Akoestiek weg- en railverkeer

4.5.1 Algemeen

Indien geluidgevoelige functies worden toegestaan, stelt de Wet geluidhinder (Wgh) de verplichting een akoestisch onderzoek te verrichten naar de geluidsbelasting ten gevolge van wegen en spoorwegen. Wonen is een geluidgevoelige functie. De voorkeursgrenswaarde op woningen vanwege wegverkeerslawaaï bedraagt 48 dB. Wegen met een 30 km/u zone zijn formeel uitgezonderd van akoestisch onderzoek. Binnen het plangebied zijn het Raaigras en het Gras direct ten noorden van het oost-west fietspad aangemerkt als 30 km uur gebieden. Hoewel de Wgh bepaalt dat 30 km/uur wegen zijn uitgezonderd van akoestisch onderzoek, dient de akoestische belasting op de nieuw te bouwen woningen vanwege de 30 km/uurgebieden berekend te worden. Ook langs spoorwegen liggen geluidszones. Voor de nieuwe woningen geldt voor de geluidsbelasting ten gevolge van het railverkeer in beginsel een voorkeursgrenswaarde van 55 dB. Voor een toelichting op de wetgeving rondom weg- en railverkeerslawaaï wordt verwezen naar het akoestisch onderzoek.

Onderhavig project betreft de realisatie van een geluidgevoelige bestemming in de nabijheid van diverse wegen en een spoorlijn, waar sprake kan zijn van geluidshinder van wegverkeer en spoorwegverkeer. Om die reden is onderzoek benodigd. Het aspect akoestisch industrielawaai komt in paragraaf 4.7 'Bedrijven en milieuzonering' aan de orde.

4.5.2 Onderzoek

Eerder onderzoek

In het kader van het voorontwerpbestemmingsplan uit 2014 is een verkenning van de geluidscontouren gedaan (15 april 2010). Vervolgens is in december 2017 een nieuwe akoestische analyse uitgevoerd. Sindsdien is het verkavelingsplan aangepast. Dit betrof een verkenning. Bovendien is na 2017 de verkaveling aangepast.

Inleiding

Er is een akoestisch onderzoek⁷ uitgevoerd, omdat de nieuwe woningen worden gerealiseerd binnen de onderzoekszone van de wegen Rondweg, Het Gras en de Schalkwijkseweg. Daarnaast ligt het binnen de onderzoekszone van de aangrenzende spoorlijn. De conclusies zijn in figuur 13 samengevat.

geluidsbron	constatering	hoogst berekende geluidsbelasting
Spoorlijn	overschrijding voorkeursgrenswaarde overschrijding maximale ontheffingswaarde	69 dB
Rondweg	overschrijding voorkeursgrenswaarde geen overschrijding maximale ontheffingswaarde	56 dB
Het Gras	overschrijding voorkeursgrenswaarde geen overschrijding maximale ontheffingswaarde	53 dB
Schalkwijkseweg	overschrijding voorkeursgrenswaarde geen overschrijding maximale ontheffingswaarde	50 dB
30 km/h-wegen	overschrijding richtwaarde	54 dB

Figuur 13 Bevindingen akoestisch onderzoek (Goudappel Coffeng, 2020)

Resultaten spoorweglawaai

In het onderzoek is rekening gehouden met een waarneemhoogte van maximaal 7,5 m. Ook is er rekening gehouden met een bouwhoogte in deelgebied 3 van max 16 m. Omdat voor railverkeer de maximale ontheffing overschreden wordt, is de toepassing van geluidsreducerende maatregelen noodzakelijk, anders kan het plan geen door-gang vinden. Bron- en overdrachtsmaatregelen zijn niet eenvoudig inpasbaar. Door de gevels met een overschrijding van de maximale ontheffingswaarde als dove gevels uit te voeren, behoeven deze geen toetsing. De overschrijdingen zijn berekend op de derde en vierde bouwlaag van het meest zuidelijk gesitueerde gebouw (deelgebied 3). Voor diverse woningen is ontheffing voor een hogere waarde nodig. Hierbij dient rekening gehouden te worden met de eisen ten aanzien van de maximale binnenwaarde uit het Bouwbesluit en het gemeentelijk geluidsbeleid.

Resultaten wegverkeerslawaai

Ten aanzien van het wegverkeersgeluid is sprake van overschrijdingen van de voorkeursgrenswaarde ten gevolge van het verkeer op de Rondweg, Het Gras en de Schalkwijkseweg. Bron- en overdrachtsmaatregelen zijn niet eenvoudig inpasbaar. Voor diverse woningen is ontheffing voor een hogere waarde nodig. Hierbij dient re-

⁷ Goudappel Coffeng: Hofstad IVb Houten, akoestisch onderzoek, 12 mei 2020, kenmerk: 002746.20200211.R2.

kening gehouden te worden met de eisen ten aanzien van de maximale binnenwaarde uit het Bouwbesluit en het gemeentelijk geluidsbeleid.

Besluit hogere waarden

Er is een ontwerpbesluit hogere waarden opgesteld. Dit wordt tegelijkertijd met dit ontwerpbestemmingsplan ter visie gelegd.

4.5.3 Conclusie

Het uitgevoerde akoestische onderzoek geeft aan dat het plan uitvoerbaar is wat betreft weg- en railverkeerslawaai, indien er een aantal maatregelen worden genomen, alsmede een besluit hogere waarde. Het gaat om het volgende. Om ervoor te zorgen dat de geluidsbelasting op de woningen voldoet aan de voorkeursgrenswaarden en het besluit hogere waarden, dienen de gebouwen langs het spoor gebouwd te worden alvorens de overige woningen worden gebouwd. Bovendien dienen de woningen langs het spoor in deelgebied 2 tenminste 10 m hoog te worden, en langs het spoor in deelgebied 3 tenminste 12 m hoog te worden. Ook dient er een aaneengesloten wand gebouwd te worden in deelgebied 2 langs het spoor, met maximaal 2 openingen op de aangegeven plekken. Ook de woningen in deelgebied 3 dienen om deze reden aaneengesloten te worden gebouwd. Deze maatregelen zijn opgenomen in de regels en op de verbeelding van dit bestemmingsplan.

De te bouwen woningen langs het spoor in deelgebied 2 en 3 dienen boven de 7,5 m een dove gevel te krijgen, om een overschrijding van de maximale ontheffingswaarde te voorkomen. Dit is in het voorliggende plan gewaarborgd middels een voorwaardelijke verplichting.

Daarnaast dient er een hogere grenswaardenprocedure te worden gevolgd. Deze loopt gelijk op met de procedure van het ontwerpbestemmingsplan.

Gelet op het voorgaande is het plan akoestisch gezien uitvoerbaar. Ongeacht de hoogte van de geluidsbelasting op de gevels van de woningen zal het geluidsniveau binnen de woningen altijd voldoen aan de wettelijke normen.

4.6 Externe veiligheid

4.6.1 Algemeen

Bepaalde maatschappelijke en bedrijfsmatige activiteiten brengen risico's op zware ongevallen met mogelijk grote gevolgen voor de omgeving met zich mee. Externe veiligheid richt zich op het beheersen van de risico's bij de productie, opslag, transport en gebruik van gevaarlijke stoffen. De aanwezigheid of het nieuw vestigen van dergelijke activiteiten kunnen beperkingen opleggen aan de omgeving, doordat veiligheidsafstanden tussen risicovolle activiteiten en bijvoorbeeld woningen nodig zijn. Aan de andere kant is het rijksbeleid er op gericht de schaarse ruimte zo efficiënt mogelijk te benutten. Het ruimtelijk beleid en het externe veiligheidsbeleid moeten dus goed op elkaar worden afgestemd.

De wetgeving rond externe veiligheid richt zich op het beschermen van kwetsbare en beperkt kwetsbare objecten (artikel 1 van het Bevi). Kwetsbaar zijn onder meer woningen, onderwijs- en gezondheidsinstellingen, bejaardentehuizen en kinderopvang-

en dagverblijven. Beperkt kwetsbaar zijn onder meer kleine kantoren, winkels, horeca en parkeerterreinen.

Bij externe veiligheid wordt onderscheid gemaakt in plaatsgebonden risico en groepsrisico. Het plaatsgebonden risico mag in principe nergens groter zijn dan 1 op 1 miljoen (ofwel 10^{-6}). Dit is de kans dat een denkbeeldig persoon, die zich een jaar lang permanent op de betreffende plek bevindt (de plek waarvoor het risico is uitgerekend), dodelijk verongelukt. Deze kans mag niet groter zijn dan eens in de miljoen jaar. Elke ruimtelijke ontwikkeling wordt getoetst aan het plaatsgebonden risico van 10^{-6} als grenswaarde. Het groepsrisico geeft de kans aan dat in één keer een groep mensen die zich in de omgeving van een risicosituatie bevindt, dodelijk door een ongeval wordt getroffen.

Groepsrisico legt een relatie tussen de kans op een ramp en het aantal mogelijke slachtoffers. Bij groepsrisico is het dan ook niet een contour die bepalend is, maar het aantal mensen dat zich gedurende een bepaalde periode binnen de effectafstand van een risicovolle activiteit ophoudt. Welke kans nog acceptabel geacht wordt, is afhankelijk van de omvang van de ramp. Een ongeval met 100 doden leidt tot meer ontwrichting, leed en emoties, dan een ongeval met 10 dodelijke slachtoffers. Aan de kans op een ramp met 100 doden wordt dan ook een grens gesteld, die een factor honderd lager ligt dan voor een ramp met 10 doden. In het Bevi (stb. 250, 2004) wordt verder een verantwoordingsplicht (door de overheid) voor het groepsrisico rond inrichtingen wettelijk geregeld (artikel 13). De verantwoording houdt in dat wordt aangegeven of risico's acceptabel zijn en welke maatregelen worden genomen om de risico's te verkleinen. Bij bestuurlijke besluitvorming in het kader van de Wet op de ruimtelijke ordening (zoals het bestemmingsplan) en de Wabo (zoals de omgevingsvergunning), moet, als dit relevant kan zijn, het groepsrisico worden verantwoord. De oriëntatiewaarde van het groepsrisico is een element in deze verantwoording. Naast dit kwantitatieve ijkpunt, dienen meer kwalitatieve elementen bij de verantwoording te worden betrokken. Het eindresultaat van de verantwoording is een oordeel over de aanvaardbaarheid van het groepsrisico. Het gaat daarbij om een politieke afweging van de risico's tegen de maatschappelijke kosten en baten. Dit is een belangrijk verschil met toetsing aan de norm voor het plaatsgebonden risico, die losstaat van de maatschappelijke relevantie. Bij de verantwoording moet nadrukkelijk de vraag aan de orde komen of er veiligere alternatieven zijn, bijvoorbeeld een ander productieproces of een andere wijze van opslag en transport. De mogelijkheden voor 'bestrijding aan de bron' spelen hierbij een belangrijke rol.

Stationaire bronnen

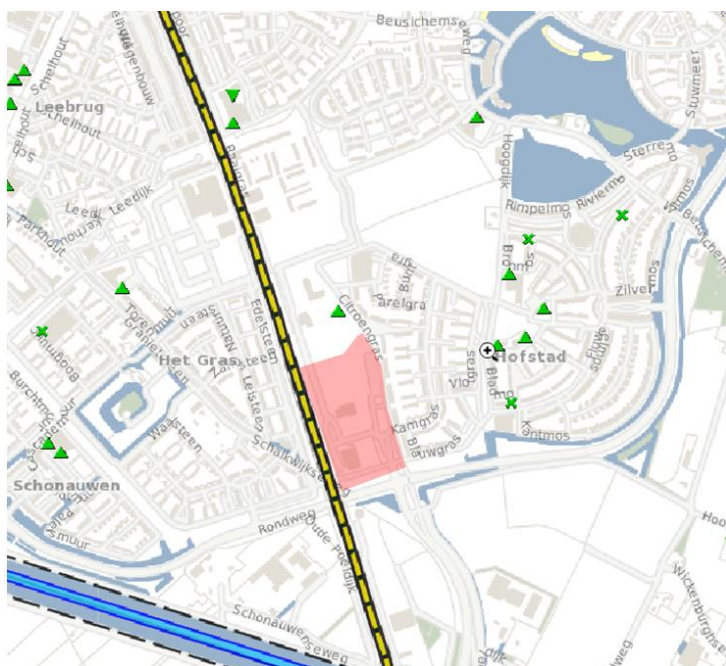
Het Besluit externe veiligheid inrichtingen (Bevi) legt veiligheidsnormen op aan bedrijven die een risico vormen voor personen buiten de inrichtingsgrens van de betreffende Bevi-inrichting. Bijvoorbeeld rondom chemische fabrieken en lpg-tankstations. Deze bedrijven verrichten soms risicovolle activiteiten dichtbij huizen, ziekenhuizen, scholen of winkels. Het besluit verplicht gemeenten en provincies wettelijk vanaf de inwerkingtreding van het besluit bij het verlenen van milieuvergunningen en het maken van bestemmingsplannen met externe veiligheid rekening te houden. Het besluit is – op enkele onderdelen na – op 27 oktober 2004 in werking getreden.

Mobiele bronnen

Sinds 1 april 2015 is het externe veiligheidsbeleid voor het transport van gevaarlijke stoffen wettelijk vastgelegd in de wet vervoer gevaarlijke stoffen, ook wel Wet basisnet genoemd. Onderdeel hiervan vormen de Regeling Basisnet, het Besluit externe veiligheid transportroutes en de Beleidsregels EV-beoordelingen tracébesluiten. In het Besluit externe veiligheid transportroutes zijn de externe veiligheid-regels opgenomen voor nieuwe ruimtelijke besluiten, zoals woonwijken en industriegebieden.

4.6.2 Risicokaart

Op de navolgende afbeelding is een fragment van de provinciale risicokaart opgenomen. De globale ligging van het plangebied is aangeduid met het lichtrode vlak. Op de kaart staan de spoorlijn en het Amsterdam-Rijnkanaal als risicobron aangegeven.



Figuur 14 Uitsnede uit risicokaart met aanduiding plangebied

4.6.3 Onderzoek

Eerder verricht onderzoek

In het kader van het voorontwerpbestemmingsplan uit 2014 is dit aspect onderzocht. Er zijn diverse risicobronnen aanwezig: de Rondweg (overigens niet op voorgaande kaart aangeduid), het Amsterdam-Rijnkanaal en de spoorlijn Utrecht-'s Hertogenbosch. Tevens is vermeld dat een verantwoording van het groepsrisico dient plaats te vinden.

De onderzoeken zijn gedateerd en hiernaast blijkt uit de onderzoeken dat het groepsrisico berekend dient te worden. Om die reden is een nieuw onderzoek externe veiligheid uitgevoerd.

Actueel onderzoek externe veiligheid

Er is een actueel onderzoek externe veiligheid uitgevoerd⁸ om in beeld te brengen of er zich op het gebied van de externe veiligheid knelpunten kunnen voordoen.

Op basis van onderhavig onderzoek kunnen de volgende conclusies worden getrokken:

- Er zijn geen stationaire bronnen (inrichtingen) die een belemmering vormen voor de realisatie van het plan.
- Het Basisnet spoor Utrecht-Geldermalsen ligt op minder dan 200 m afstand van het plangebied, daarom heeft nader onderzoek plaatsgevonden naar het groepsrisico. Hiervoor is een berekening uitgevoerd met het rekenprogramma RBMII.

Uit deze berekening inzake het vervoer gevaarlijke stoffen over het spoor Utrecht-Geldermalsen komen de volgende onderzoeksresultaten:

- Het spoor Utrecht-Geldermalsen heeft geen plaatsgebonden risico contour van 10-6. Het plaatsgebonden risico vormt daarom geen belemmering voor de realisatie van het plan.
- Het berekende groepsrisico in de huidige, autonome en toekomstige situatie ligt onder de oriëntatiewaarde, maar boven de 0,1 maal de oriëntatiewaarde. Bovendien is de toename in de toekomstige situatie meer dan 10%. Conform het Bevt is een volledige verantwoording noodzakelijk. Deze verantwoording is uitgevoerd en opgenomen in de navolgende paragraaf.

4.6.4 Verantwoording groepsrisico

Onderdelen verantwoording groepsrisico

Verantwoording dient plaats te vinden conform het Besluit externe veiligheid transportroutes. Onderdelen hierin zijn:

Artikel 7 Bevt:

- a de mogelijkheden tot voorbereiding van bestrijding en beperking van de omvang van een ramp op die weg, spoorweg of dat binnenwater, en
- b voor zover dat plan of die vergunning betrekking heeft op nog niet aanwezige kwetsbare of beperkt kwetsbare objecten: de mogelijkheden voor personen om zich in veiligheid te brengen indien zich op die weg, spoorweg of dat binnenwater een ramp voordoet.

Artikel 8 Bevt:

Indien een bestemmingsplan of omgevingsvergunning betrekking heeft op een gebied dat geheel of gedeeltelijk gelegen is binnen 200 meter van een transportroute, wordt in de toelichting bij dat plan onderscheidenlijk in de ruimtelijke onderbouwing van die vergunning tevens ingegaan op:

- a de dichtheid van personen in het invloedsgebied van de transportroute op het tijdstip waarop het plan of besluit wordt vastgesteld, rekening houdend met de in dat gebied reeds aanwezige personen en de personen die in dat gebied op grond van het geldende bestemmingsplan of de geldende bestemmingsplannen of een omgevingsvergunning redelijkerwijs te verwachten zijn, en

⁸ SAB: Onderzoek externe veiligheid, Hofstad IVb, Houten, 3 oktober 2019, kenmerk 170310.

- b de als gevolg van het bestemmingsplan of de omgevingsvergunning redelijkerwijs te verwachten verandering van de dichtheid van personen in het gebied waarop dat plan of die vergunning betrekking heeft;
- c het groepsrisico op het tijdstip waarop het plan of de vergunning wordt vastgesteld en de bijdrage van de in dat plan of besluit toegelaten kwetsbare en beperkt kwetsbare objecten aan de hoogte van het groepsrisico, vergeleken met de oriëntatiewaarde;
- d de maatregelen ter beperking van het groepsrisico die bij de voorbereiding van het plan of de vergunning zijn overwogen en de in dat plan of die vergunning opgenomen maatregelen, waaronder de stedenbouwkundige opzet en voorzieningen met betrekking tot de inrichting van de openbare ruimte, en
- e de mogelijkheden voor ruimtelijke ontwikkelingen met een lager groepsrisico en de voor- en nadelen daarvan.

Verantwoording

In het onderzoek externe veiligheid staan punten c tot e beschreven en wordt geconcludeerd dat het berekende groepsrisico in de huidige, autonome en toekomstige situatie onder de oriëntatiewaarde ligt, maar boven de 0,1 maal de oriëntatiewaarde. Bovendien is de toename in de toekomstige situatie meer dan 10%. Zodoende worden in de verantwoording de punten a en b en f en g behandeld. Het gaat hier om de bestrijdbaarheid en zelfredzaamheid en een advies voor de ruimtelijke inrichting van het plangebied vanuit de optiek van externe veiligheid, als ook mogelijkheden voor ruimtelijke ontwikkelingen met een lager groepsrisico en de voor- en nadelen daarvan.

Bestrijdbaarheid (onderdeel a)

Op het spoor kunnen de volgende scenario's een rol spelen:

- Een plasbrand
- Een wolkbrand
- Een explosie
- Een BLEVE (koud en warm)
- Een toxische wolk

De optredende gevolgen van de scenario's waar dan binnen het plan gebied mee rekening moet worden gehouden zijn de volgende:

- Hittebelasting door brand.
- Drukbelasting ten gevolge van een explosie.
- Druk- en hittebelasting ten gevolge van een BLEVE
- Toxische belasting ten gevolge van giftig gas/damp.

Het is van belang dat er bij de inrichting van het plangebied voldoende aandacht is voor de bestrijding van de bovengenoemde gevolgen. Dit kan door rekening te houden met de volgende aandachtspunten:

- De bereikbaarheid van het blootgestelde gebied moet voldoende zijn
- Er moet voldoende opstelbaarheid zijn voor hulpverleningsmiddelen in het blootgestelde gebied

- De inzetbaarheid van middelen moet goed mogelijk zijn (dus bluswatervoorzieningen en inzet van materieel bij branden en het realiseren van een waterscherm en afdekkende schuimlaag ingeval van toxische belasting moet mogelijk zijn).
- Ook de bereikbaarheid van de risicobron moet toereikend zijn.
- Bij de risicobron moeten tevens goede opstel mogelijkheden voor hulpverleningsvoertuigen aanwezig zijn.

Dit betekent voor de omgeving van het plangebied:

- Bereikbaarheid
Het spoor en de gebouwen langs het spoor moeten voor hulpverleningsvoertuigen voldoende bereikbaar zijn om branden te kunnen blussen. De wegen in het plangebied dienen geschikt te zijn voor brandweervoertuigen. Bij de inrichting van het plangebied moet hiermee rekening worden gehouden. Voor de beheersbaarheid en bestrijdbaarheid is het van belang dat de hulpdiensten snel gealarmeerd zijn en deze snel aanwezig kunnen zijn.
- Opstel mogelijkheden
In de directe omgeving van bluswatervoorzieningen dient voldoende ruimte te zijn voor het opstellen van de hulpverleningsvoertuigen. Bij de inrichting van het plangebied moet hiermee rekening worden gehouden.
- Inzetbaarheid van middelen
Er dient voldoende bluswatervoorzieningen aanwezig te zijn, zowel bij het spoor als binnen het plangebied. Tevens dienen de hulpdiensten snel te worden gealarmeerd en op de hoogte te worden gesteld van het optredende scenario zodat adequaat kan worden geanticipeerd op de in te zetten middelen.
- Advies veiligheidsregio Utrecht
De bluswatervoorziening en de bereikbaarheid dienen te voldoen aan de richtlijnen uit de handreiking “Bluswatervoorziening en Bereikbaarheid” van Brandweer Nederland (versie november 2012). Bij de verdere invulling van het plangebied en de bijbehorende risicobron kan de veiligheidsregio Utrecht advies leveren inzake de bluswatervoorziening en de bereikbaarheid.

Zelfredzaamheid

- Zelfredzaamheid koude BLEVE en wolkbrand
Een koude BLEVE ontstaat wanneer de ketelwagen bezwijkt waardoor er plotseling gas kan ontsnappen, welke na ontsteking ontploft of verbrand.
Voor een koude BLEVE en een wolkbrand zijn geen mogelijkheden voor zelfredzaamheid, aangezien dit scenario geen ontwikkeltijd kent. Wel kunnen er bouwkundige maatregelen worden getroffen die verder gaan dan het Bouwbesluit. Hierbij kan gedacht worden aan hittewerende gevels en splinterwerend glas, alsook aan kleine raamopeningen aan de zijde van de risicobron.

Ten aanzien van de branden die kunnen ontstaan door een koude BLEVE en een wolkbrand moeten slachtoffers kunnen vluchten van de bron af. Aanbevolen wordt om vluchtroutes van het spoor af te richten en geen vluchtingangen van gebouwen te realiseren aan de spoorzijde.

Gezien een koude BLEVE geen ontwikkeltijd kent en maar enkele seconden duurt, is het niet mogelijk om voor het incident het gebied te ontluchten en/of te schuilen. De inrichting van het plangebied is daardoor niet bepalend voor de zelfredzaamheid. Voor de wolkbrand geldt hetzelfde als voor de koude BLEVE. Daarom is het niet nodig om extra eisen te stellen aan de inrichting van de directe omgeving van het spoor gelet op de gevolgen van een koude BLEVE en een wolkbrand.

Het is voor de aanwezigen in het plangebied van levensbelang dat zij tijdig gealarmeerd worden en dat zij weten welke handelingsperspectieven zij hebben. Er dient dus aandacht te zijn voor risicocommunicatie, zodat men op de hoogte is van de risico's/scenario's en hoe te handelen.

In het plangebied wordt een appartementengebouw met zorgwoningen mogelijk gemaakt. De mensen in dit gebouw zijn beperkt zelfredzaam. Het is daarom van belang dat deze mensen extra getraind worden hoe te handelen bij een ongeval. De speciaal opgeleide BHV-ers zullen hiertoe met regelmaat ontruimingsoefeningen uitvoeren.

– Zelfredzaamheid warme BLEVE

Een warme BLEVE ontstaat door een (plas)brand van zeer brandbare vloeistof in de nabijheid van een ketelwagen met brandbaar gas. Door de hitte van de brand loopt de druk in een ketelwagen hoog op, terwijl de sterkte van de metalen wand afneemt. Hierdoor kan de wand het begeven en de tank ontploffen. Met het convent 'BLEVE-vrij rijden zijn ketelwagens met zeer brandbare vloeistof ruimtelijk gescheiden van ketelwagens met brandbaar gas. Door deze ruimtelijke scheiding treedt een warme BLEVE minder snel op en krijgen de hulpdiensten extra tijd voor het bestrijden van de brand en het koelen van de ketelwagens met brandbaar gas. Tevens kan de langere ontwikkeltijd gebruikt worden om het invloedsgebied te ont-ruimen.

In het kader van de zelfredzaamheid is het van belang dat personen die zich binnen het invloedsgebied van de warme BLEVE bevinden tijdig worden gealarmeerd en het gebied ontluchten van de bron af. Aanbevolen wordt om vluchtroutes van het spoor af te richten en geen vluchtingangen van gebouwen te realiseren aan de spoorzijde.

In het plangebied wordt een appartementengebouw met zorgwoningen mogelijk gemaakt. De mensen in dit gebouw zijn beperkt zelfredzaam. Het is daarom van belang dat deze mensen extra getraind worden hoe te handelen bij een ongeval. De speciaal opgeleide BHV-ers zullen hiertoe met regelmaat ontruimingsoefeningen uitvoeren.

Naast een tijdige alarmering is het van belang dat het gebied voldoende mogelijkheden biedt van de bron af te vluchten. NL-Alert is één van de mogelijkheden die bijdraagt aan tijdige alarmering.

Naast een tijdige alarmering is goede risicocommunicatie van belang. Men dient op de hoogte te zijn van de risico's/scenario's en hoe te handelen.

- Zelfredzaamheid toxische plas en wolk

Bij een toxische wolk kunnen mensen komen te overlijden als gevolg van blootstelling aan de toxische stof. Dit is afhankelijk van de blootstellingsduur en de concentratie. Aangenomen wordt dat personen die zich binnen in een van de buitenlucht afgesloten ruimte bevinden een 10 keer zo lage kans hebben te overlijden als personen die zich buiten bevinden. Het beste advies is dus te schuilen, mits ramen deuren en ventilatie gesloten kan worden (het kunnen sluiten van ventilatie is geregeld binnen het Bouwbesluit). Wel is het van belang dat deze ventilatie in één handeling kan worden uitgeschakeld.

Indien dit niet mogelijk is kan ervoor gekozen worden te vluchten. Bij een toxische wolk dient gevlucht te worden haaks op de wolk. Om de zelfredzaamheid hiervoor te bevorderen moeten vluchtwegen beschikbaar zijn die van het spoor af gericht zijn en haaks op elkaar staan. Daarnaast is het van belang dat de bevolking tijdig gewaarschuwd wordt en dat men op de hoogte is van de risico's/scenario's en hoe te handelen. Een goede risicocommunicatie is daarom van groot belang.

In het plangebied wordt een appartementengebouw met zorgwoningen mogelijk gemaakt. De mensen in dit gebouw zijn beperkt zelfredzaam. Het is daarom van belang dat deze mensen extra getraind worden hoe te handelen bij een ongeval. De speciaal opgeleide BHV-ers zullen hiertoe met regelmaat ontruimingsoefeningen uitvoeren.

4.6.5 Conclusie

Uit de berekening van het groepsrisico blijkt dat er een risico bestaat dat in het plangebied mensen overlijden als gevolg van een incident met gevaarlijke stoffen op het spoor Utrecht-Geldermalsen. Met de te treffen beheersmaatregelen, zoals onder andere bereikbaarheid van hulpdiensten goed regelen, bluswatervoorzieningen goed regelen, bouwkundige en technische maatregelen treffen, zelfredzaamheid bevorderende maatregelen toepassen, kunnen het aantal doden en gewonden beperkt worden en kan het risico verantwoord worden.

Het aspect externe veiligheid vormt daarom geen belemmering voor de uitvoerbaarheid van het plan.

4.7 Bedrijven en milieuzonering

4.7.1 Algemeen

Indien door middel van een project nieuwe, gevoelige functies mogelijk worden gemaakt, moet worden aangetoond dat sprake zal zijn van een goed leefmilieu. Hierbij moet rekening worden gehouden met functies zoals bedrijven, horeca en dienstverlening. Rondom deze functies liggen milieuzones. Anderzijds mogen omliggende functies door de realisatie van een nieuwe gevoelige functie niet in hun bedrijfsvoering worden beperkt. Tot slot mogen nieuwe functies in het plangebied geen hinder veroorzaken voor gevoelige functies in en in de buurt van het plangebied.

4.7.2 Onderzoek

Het plangebied grenst aan de westzijde aan de spoorlijn Utrecht-'s Hertogenbosch. Het spoor heeft hier ter hoogte van het plangebied een geluidbelasting op de referentiepunten van 62 dB. Dit betekent een akoestisch aandachtszone van 300 meter. Ten zuiden van het plangebied ligt de Rondweg, en binnen het plangebied de inrikker Het Gras.

De zones die direct grenzen aan het spoor of het WKC worden aangemerkt als 'gemengd gebied'. Hier kan er op het gebied van hinder een afstandsstap terug worden genomen. Het overige (en grootste) deel van het plangebied kan worden aangemerkt als 'rustige woonwijk'. Hiervoor gelden de standaardrichtafstanden. Figuur 15 geeft de bedoelde indeling van het plangebied weer.

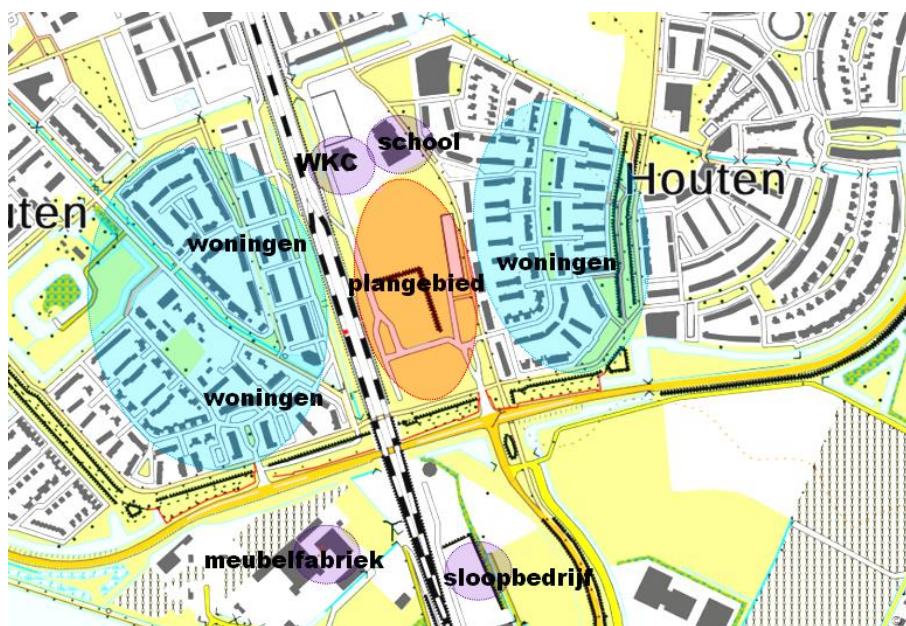


Figuur 15 Kaartbeeld indeling plangebied in rustige woonwijk en gemengd gebied

⁹ Bedrijven en milieuzonering, Vereniging van Nederlandse Gemeenten, 2009.

Bestaande hindergevende functies

Er is getoetst welke hindergevende functies zich in de nabijheid van het plangebied bevinden. Figuur 16 brengt dit globaal in beeld. (De onderzoeksresultaten van de geluidshinder vanwege weg- en railverkeerslawaaï zijn opgenomen in paragraaf 4.5). Uit figuur 16 blijkt dat ten westen en ten oosten van het plangebied woonwijken liggen. Deze brengen geen hinder met zich mee. Aan de noord- en zuidzijde van het plangebied bevinden zich functies met een milieuzone. Hierna wordt nader op deze functies ingegaan.



Figuur 16 Schematische kaart met ligging plangebied t.o.v. omringende functies

1. WKC

Ten noorden van het plangebied is zoals gesteld een WKC (Warmtekrachtcentrale 'De Vijfwal') gelegen. Dit is een inrichting in categorie 3.2. Binnen gemengd gebied geldt hiervoor een richtafstand van 50 m voor geluid, 10 m voor geur en 50 m voor gevaar. De dichtstbijzijnde woning ligt op een afstand van 45 m. Met betrekking tot de aspecten geluid en gevaar wordt niet voldaan aan de richtafstand.

Geluid

Er is in het kader van het voorliggende plan een akoestisch onderzoek¹⁰ uitgevoerd om de geluidsbelasting ten gevolge van WKC De Vijfwal te bepalen. Het onderzoek is als bijlage 5 bij de toelichting gevoegd. Uit het onderzoek blijkt dat ter plaatse van het plangebied sprake is van een geluidsimmissie vanwege de naastgelegen WKC. Deze wordt met name veroorzaakt door de tafelkoelers. Deze bevinden zich op het dak van de WKC. Met Eneco is schriftelijk overeengekomen om geluidsschermen te plaatsen op het dak van de WKC, tussen de tafelkoelers en het woningbouwplan. Hiervoor is een omgevingsvergunning benodigd die aangevraagd zal worden. De geluidsschermen passen binnen de bepalingen van het geldende bestemmingsplan. Ondanks de plaatsing van de geluidsschermen treedt er nog een overschrijding op ter plaatse van één woning, uitsluitend op de derde verdieping. Om wel te voldoen aan de

¹⁰ Geluidsniveaus ten gevolge van WKC De Vijfwal, Witteveen+Bos, 5 maart 2020, kenmerk 117002/20-003.590.

akoestische normen uit het Activiteitenbesluit kan gebruik gemaakt worden van een dove gevel of meer of andere maatregelen. Een andere optie is het legaliseren van het niveau middels maatwerkvoorschriften. Voor de woning waar een overschrijding van de geluidsnormen aan de orde is, is de verplichting van de realisatie en instandhouding van een dove gevel opgenomen in art. 8.5.2. van dit bestemmingsplan. Gelet daarop staat het aspect industrielawaai niet in de weg aan de uitvoering van dit bestemmingsplan.

Gevaar

Het bestemmingsplan 'Hofstad 4b Noord' grenst aan de noordzijde aan het plangebied. Bij de vaststelling van bestemmingsplan 'Hofstad 4b Noord' in 2012 is de realisatie van een multifunctionele onderwijsaccomodatie (twee scholen, een buitenschoolse opvang en een kinderdagverblijf) op minder dan 30 meter van de WKC mogelijk gemaakt. In het kader van dit bestemmingsplan is de brandweer om advies gevraagd. In de toelichting van Hofstad 4b Noord is het volgende aangegeven. De met de WKC samenhangende gevaaraspecten betreffen de opslag van brandbare vloeistoffen en de bufferopslag van heet water. De opslag van vloeibare brandstof vindt binnen plaats, waardoor deze geen gevaar oplevert voor de omgeving. De opslag van heet water vindt in de 12 meter hoge voorraadbuffers plaats. De bufferopslag is op beton gefundeerd en de multifunctionele onderwijsaccomodatie (MFOA) bevindt zich niet binnen de omvalzone ervan. Daarmee werd de situatie voor de MFOA als voldoende veilig beoordeeld. Op basis hiervan kan worden geconcludeerd dat de situatie ook voor de woningen die op basis van het voorliggende plan op 45 meter van het WKC worden mogelijk gemaakt, ook als voldoende veilig kan worden beschouwd.

2. Multifunctionele onderwijsaccomodatie

Ten noorden van het plangebied is een multifunctionele onderwijsaccomodatie gelegen. Hierin zijn basisscholen Aventurijn en Limes, buitenschoolse opvang en kinderdagverblijf gevestigd. Voor deze functie geldt op basis van de VNG-publicatie een indicatieve hinderzone van 30 m met als maatgevend aspect geluid (SBI2008-code 852,8531, 'Scholen voor basis- en algemeen voortgezet onderwijs'). De indicatieve zone van 30 m geldt voor een rustige woonwijk. Zoals gesteld kan echter aan de noordzijde één afstandsstap terug worden gegaan aangezien hier sprake is van een gemengd gebied. De richtafstand voor geluid vanwege een multifunctionele onderwijsaccomodatie komt daarmee op 10 meter. Er zijn geen woningen beoogd binnen de zone van 10 m vanaf de rand van bovengenoemd gebouw. Om die reden hoeven geen belemmeringen te worden verwacht.

3. Sloopbedrijf

Aan de zuidzijde van het plangebied is een sloopbedrijf gelegen (Beelen Midden Nederland, Schonauwenseweg 8). Bij besluit van 15 november 2019 is door GS een omgevingsvergunning verleend. Er is eerder een verklaring van geen bedenkingen (VVGB) aangevraagd voor de uitbreiding en wijziging van deze bedrijfsactiviteiten. In dit kader is als een toetsingskader opgesteld¹¹ om aan te tonen dat sprake is van een 'goede ruimtelijke ordening' bij deze plannen. Dit toetsingskader is als bijlage is opgenomen. Hieruit blijkt dat in eerste aanleg moet worden uitgegaan op basis van de VNG-publicatie van een maximale hinderafstand van 300 m (geluid=300 m, geur=200

¹¹ Toetsingskader RO Schonauwenseweg 8.

m, stof=200 m). Onderhavig plangebied is deels gelegen binnen de indicatieve zone van 300 m voor geluid, maar buiten de indicatieve zones van 200 m van de overige aspecten.

Wat betreft geluid kan gesteld worden dat nadere berekeningen uitgevoerd zijn in het toetsingskader. Hierbij is onder meer berekend op de "nieuwbouw Hofstad IV" (ofte- wel: onderhavig plan). Uit de berekeningen blijkt dat wordt voldaan aan geluidsnor- men. Gezien voorgaande is geen sprake van belemmeringen tegen onderhavig plan als gevolg van het sloopbedrijf. Hier kan aan toegevoegd worden dat de verklaring van geen bedenkingen (VVGB) voor het bedrijf is verkregen.

4. Houthandel/zagerij

Ten zuiden van het plangebied is de meubelfabriek Van Soest gelegen. Dit betreft op grond van de VNG-publicatie een bedrijf met een indicatieve hinderzone van 100 m bij een rustige woonwijk en 50 m bij gemengd gebied met als maatgevend aspect geluid (van toepassing kunnen zijn bijvoorbeeld SBI200-code 16101 'Houtzagerij' of SBI2008-code 310, 'Meubelfabrieken'; deze hebben dezelfde indicatieve hindercon- tour). Onderhavig plangebied is gelegen ruim buiten de indicatieve afstand van 100 m. Er hoeven daarom geen belemmeringen te worden verwacht.

4.7.3 Conclusie

Uit het akoestisch onderzoek is gebleken dat vanwege de WKC zonder maatregelen een overschrijding van de geluidsnormen voor industrielawaai optreedt. Met Eneco is schriftelijk overeengekomen om geluidsschermen te plaatsen op het dak van de WKC, tussen de tafelkoelers en het woningbouwplan. Hierna treedt er ondanks de geluids- schermen nog een overschrijding op ter plaatse van één In het voorliggende plan is middels een voorwaardelijke verplichting opgenomen dat deze woning aan de noorde- lijke zijde voorzien wordt van een dove gevel. Daardoor wordt voldaan aan het be- paalde inzake industrielawaai. Wat betreft geur, geluid, stof en gevaar worden verder geen belemmeringen verwacht. Het aspect bedrijven en milieuzonering vormt geen beperking voor de uitvoerbaarheid van onderhavig bestemmingsplan.

4.8 Geur

4.8.1 Algemeen

Er is in Nederland voor het aspect geur in de ruimtelijk planvorming geen specifieke wetgeving voor geur van bedrijven, met uitzondering van veehouderijen. In Nederland is de bescherming tegen geurhinder van bedrijven (uitgezonderd veehouderijen) ge- regeld via het Activiteitenbesluit. Daarnaast kunnen geurvoorschriften staan in een maatwerkbesluit of omgevingsvergunning.

Activiteitenbesluit

Op grond van het Activiteitenbesluit moet geurhinder zoveel mogelijk worden voorko- men of tot een aanvaardbaar niveau worden beperkt.

20-punten methode

Bij geurhinder hanteert de gemeente Houten de zogenaamde 20-punten methode om vast te stellen of er sprake is van (mogelijk) onaanvaardbare geurhinder. Deze 20-punten methode is vastgelegd in het gemeentelijk toezicht- en handavingsprotocol en wordt vanaf 2011 gehanteerd. Kort samengevat komt die methode op het volgende neer. Een door een toezichthouder bevestigde geurklacht krijgt, afhankelijk van de ernst van de geurhinder, 1, 2 of 3 punten toegekend. Wordt binnen één jaar de grens van 20 punten overschreden dan volgt nader onderzoek. Dat nader onderzoek kan bijvoorbeeld bestaan uit (aanvullende) emissiemetingen en verspreidingsberekeningen en een uitgebreid hinderonderzoek. Uiteindelijk kan een en ander leiden tot het opleggen van een maatwerkvoorschrift ten aanzien van de geuremissie van het betreffende bedrijf.

4.8.2 Onderzoek

In paragraaf 4.7 is het voorliggende plan getoetst aan de richtafstanden uit de VNG-publicatie 'Bedrijven en milieuzonering'. Ten noorden van het plangebied ligt een WKC. Voor geur moet ten opzichte van het WKC een richtafstand van 10 m worden aangehouden. Aan deze richtafstand wordt voldaan, wat betekent dat er in principe geen geurhinder in de omgeving van de WKC te verwachten is.

In opdracht van Eneco heeft Witteveen+Bos in 2011 onderzoek gedaan naar de geuremissie van de WKC. Dit geuronderzoek is als bijlage 12 bij deze toelichting gevoegd. Op basis van een realistisch maximale bedrijfsvoering van de WKC is de bijbehorende maximale geuremissie gemeten. Op basis van deze emissie zijn verspreidingsberekeningen uitgevoerd waarmee de geurcontouren van de WKC in beeld zijn gebracht.

Er zijn contouren in beeld gebracht voor de geurconcentraties 0,5, 1 en 2 ou_E/m³ (odourunit per kubieke meter) als 98-percentiel waarde. Dit laatste houdt in dat de betreffende geurconcentratie 98% van de tijd niet wordt overschreden. Bij een geurconcentratie van 0,5 ou_E/m³ is in het algemeen geen geurhinder te verwachten. Bij een waarde van 1 ou_E/m³ kan de helft van een groep mensen de geur juist onderscheiden van reukloze lucht. Of er sprake is van geurhinder hangt af van de geurconcentratie en het karakter van de geur.

De 0,5 ou_E/m³ contour overlapt een groot deel van Houten Zuid. De 1 ou_E/m³ contour overlapt grofweg de wijken Castellum, De Tuinen, Grassen, Mossen en deels De Muren en Stenen. De contour van 2 ou_E/m³ overlapt een deel van het nog te ontwikkelen gebied Hofstad III. Het plangebied Hofstad IVb ligt binnen de 0,5 en deels binnen de 1 ou_E/m³ contour. De maximale geurbelasting in het plangebied komt dus overeen met de nu al optredende geurbelasting in onder andere de naastgelegen wijk De Grassen.

Zoals gezegd kan bij een geurbelasting van 1 ou_E/m³ de helft van een groep mensen deze geur onderscheiden van reukloze lucht. Dat zegt echter niet alles over het al dan niet optreden van geurhinder. Er is geen breed onderzoek uitgevoerd (in de vorm van een hinderenquête) naar de hinder die bewoners in Houten Zuid ervaren als gevolg van de WKC. Om toch een inschatting te kunnen maken van de eventueel in de toekomst te verwachten hinder in het plangebied is gekeken naar de (geur)klachten van bewoners in de naastgelegen wijk De Grassen over de afgelopen vijf jaar.

Uit de klachtenregistratie blijkt dat er de afgelopen vijf jaar geen geurklachten bij de gemeente Houten zijn ingediend over de WKC. De 20-punten methode die de gemeente hanteert is voor de WKC dan ook niet toegepast. De conclusie is dan ook gerechtvaardigd dat, gegeven de huidige bedrijfsvoering van de WKC, er in het plangebied Hofstad IVb geen relevante geurhinder als gevolg van de WKC is te verwachten.

4.8.3 Conclusie

Op basis van het voorgaande wordt geconcludeerd dat zowel vanuit het activiteitenbesluit als vanuit een goede ruimtelijke ordening geur geen belemmering vormt voor het onderhavige initiatief.

4.9 Luchtkwaliteit

4.9.1 Algemeen

De Wet luchtkwaliteit (verankerd in de Wet Milieubeheer hoofdstuk 5, titel 5.2) is een implementatie van diverse Europese richtlijnen omtrent luchtkwaliteit, waarin onder andere grenswaarden voor vervuilende stoffen in de buitenlucht zijn vastgesteld ter bescherming van mens en milieu. In Nederland zijn stikstofdioxide (NO₂) en zwevende deeltjes als PM₁₀ (fijn stof) de maatgevende stoffen waarvan de concentratieniveaus het dichtst bij de grenswaarden liggen. Overschrijdingen van de grenswaarden komen, uitzonderlijke situaties daargelaten, bij andere stoffen niet voor.

Hoewel de luchtkwaliteit de afgelopen jaren flink is verbeterd, kan Nederland niet voldoen aan de luchtkwaliteitseisen die sinds 2010 van kracht zijn. De EU heeft Nederland derogatie (uitstel) verleend op grond van het Nationaal Samenwerkingsprogramma Luchtkwaliteit (NSL). Dit betreft een gemeenschappelijke aanpak van het Rijk en diverse regio's om samen te werken aan een schonere lucht waarbij ruimte wordt geboden aan noodzakelijke ruimtelijke ontwikkelingen. Projecten die in betekenende mate bijdragen aan luchtverontreiniging worden opgenomen in het NSL in de provincies c.q. regio's waar overschrijdingen plaatsvinden. Het maatregelenpakket in het NSL is hiermee in evenwicht en zodanig dat op termijn de luchtkwaliteit in heel Nederland onder de grenswaarden ligt. Projecten die 'niet in betekenende mate' (NIBM) bijdragen aan luchtverontreiniging hoeven niet langer individueel getoetst te worden aan de Europese grenswaarden, aangezien deze niet leiden tot een significante verslechtering van de luchtkwaliteit. Deze grens is in de AMvB NIBM gelegd bij 3% van de grenswaarde van een stof: Voor NO₂ en PM₁₀ betekent dit dat aanneemelijk moeten worden gemaakt dat het project tot maximaal 1,2 µg/m³ verslechtering leidt. Voor een aantal functies (o.a. woningen, kantoren, tuin- en akkerbouw) is dit gekwantificeerd in de ministeriële regeling NIBM.

Uit het oogpunt van een goede ruimtelijke ordening wordt afgewogen of het aanvaardbaar is het project op deze plaats te realiseren. Hierbij kan de blootstelling aan luchtverontreiniging een rol spelen, ook als het project 'niet in betekenende mate' bijdraagt aan de luchtverontreiniging. Er is sprake van een significante blootsteldingsduur als de verblijfsduur die gemiddeld bij de functie te verwachten is, significant is ten opzichte van een etmaal. Volgens de toelichting op de "Handreiking Reken aan Lucht-

kwaliteit, Actualisatie 2011" is dit onder andere het geval is bij een woning, school of sportterrein.

Gevoelige bestemmingen zoals scholen, kinderdagverblijven, bejaarden- en zorgtehuizen genieten op grond van het "Besluit gevoelige bestemmingen" extra bescherming. Substantiële uitbreiding of nieuwvestiging binnen 50 meter van een provinciale weg of 300 meter van een Rijksweg is alleen toegestaan als de concentraties luchtvervuilende stoffen zich onder de grenswaarden bevinden.

4.9.2 Onderzoek

NIBM

Onderhavig plan betreft de bouw van woningen en zorgappartementen. Er is een ministeriële regeling NIBM vastgesteld die de (N)IBM-grens voor woningen kwantificeert.

Zorgappartementen zijn niet echter niet gekwantificeerd in de ministeriële regeling NIBM. Er is daarom een berekening met de NIBM-tool gemaakt om te bepalen sprake is van een NIBM project. Voor de toename van het aantal verkeersbewegingen is hierbij uitgegaan van het aantal verkeersbewegingen uit het verkeersmodel dat is gebruikt voor de studie verkeersafwikkeling (zie paragraaf 4.13.1) die is uitgevoerd in het kader van dit plan. Er is sprake van een toename van 1300 voertuigbewegingen per etmaal. Bij een woonfunctie is nagenoeg geen zwaar verkeer te verwachten. In de berekening is uitgegaan van een worst-case scenario van een aandeel van 2%.

De resultaten van de NIBM-tool zijn hierna weergegeven.

Worst-case berekening voor de bijdrage van het extra verkeer als gevolg van een plan op de luchtkwaliteit

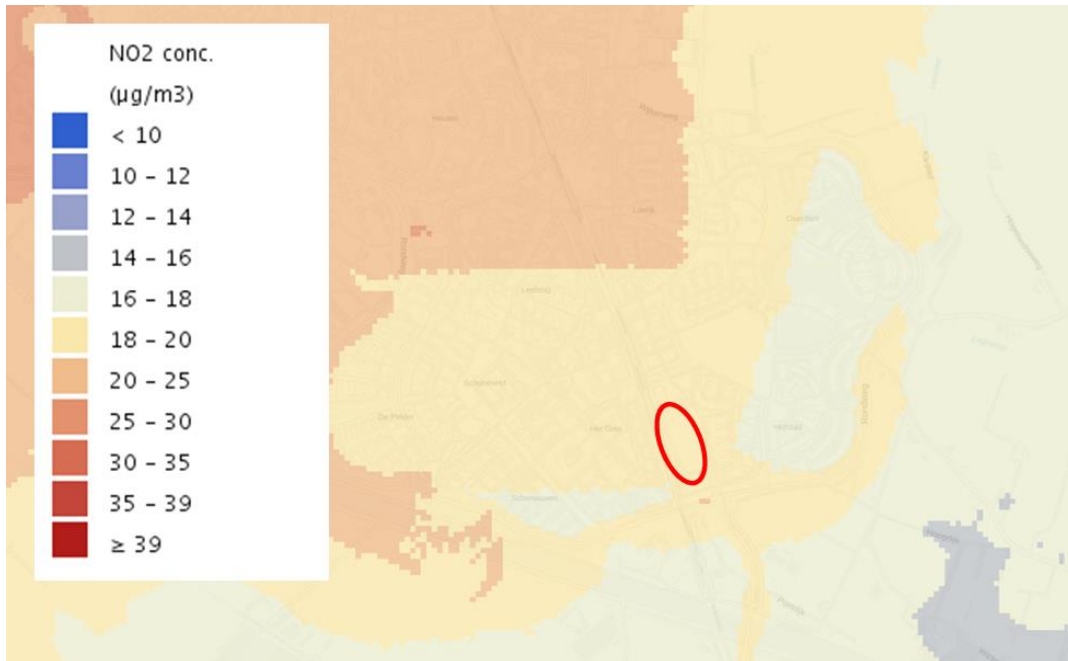
Jaar van planrealisatie		2021
Extra verkeer als gevolg van het plan		
Extra voertuigbewegingen (weekdaggemiddelde)		1300
Aandeel vrachtverkeer		2,0%
Maximale bijdrage extra verkeer	NO ₂ in µg/m ³	1,15
	PM ₁₀ in µg/m ³	0,20
Grens voor "Niet In Betekenende Mate" in µg/m ³		1,2
Conclusie		
De bijdrage van het extra verkeer is niet in betekenende mate; geen nader onderzoek nodig		

Figuur 17 Resultaten NIBM-tool

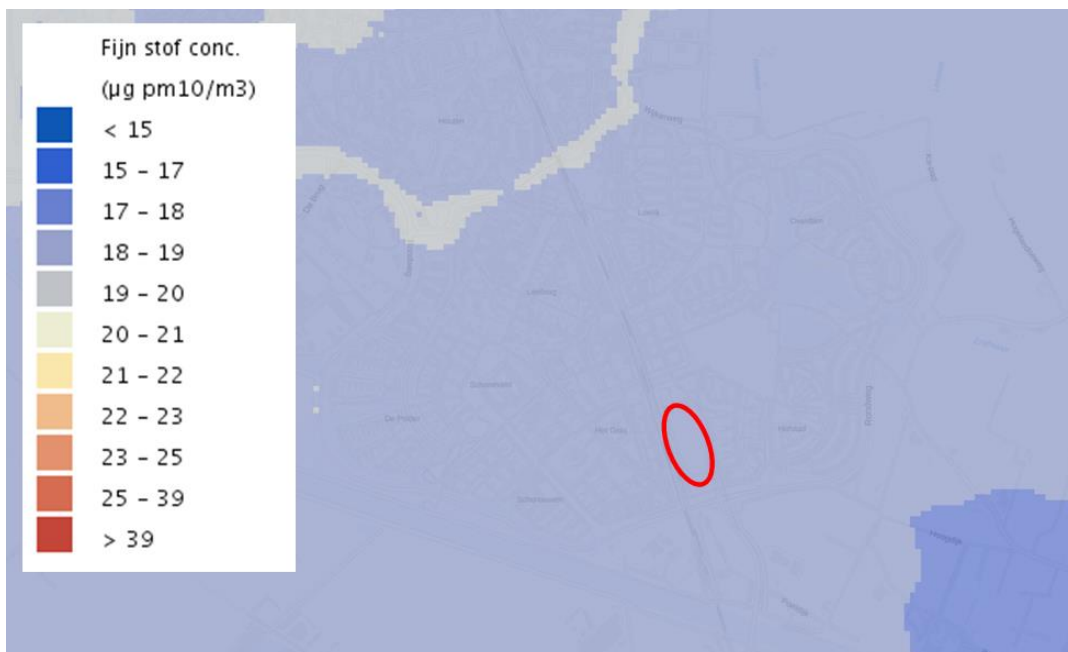
Uit de berekening blijkt dat de planbijdrage 1,15 µg/m³ is voor NO₂ (stikstofdioxide) en 0,20 voor PM₁₀ (fijn stof). Hiermee blijven deze planbijdragen ver onder de grens voor 'NIBM'. Een nader onderzoek is daarom niet nodig.

Blootstelling

Wel dient inzicht te worden gegeven in de luchtkwaliteit vanwege het beginsel van een goede ruimtelijke ordening. De Atlas Leefomgeving geeft inzicht in de achtergrondconcentraties van de luchtverontreinigende stoffen (stikstofdioxide, fijnstof en zeer fijnstof). Hierna zijn kaartbeelden opgenomen die dit in beeld brengen.



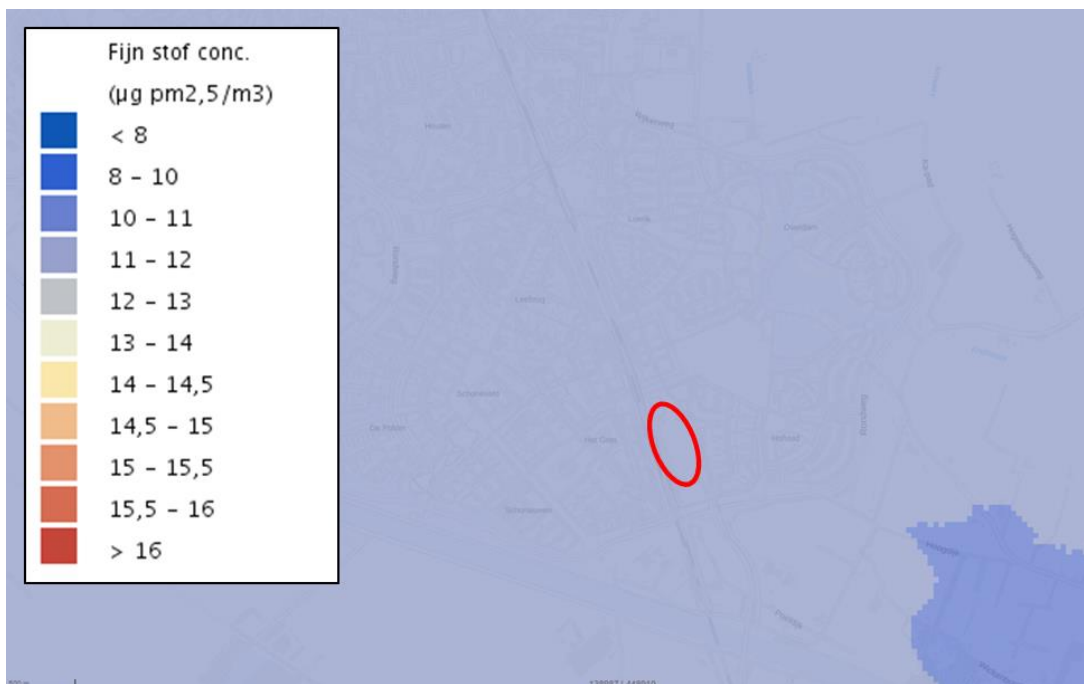
Figuur 18 Concentraties stikstofdioxide (NO2) in 2015 in en nabij het plangebied (bron: atlas-leefomgeving.nl)



Figuur 19 Concentraties fijnstof (Pm10) in 2015 in en nabij het plangebied (bron: atlas-leefomgeving.nl)

Uit de kaarten is af te leiden dat de concentratie stikstofdioxide, fijn stof en zeer fijn stof zich beneden de wettelijk toegestane jaargemiddelde grenswaarde van 40 microgram per m³ bevinden. De uurgemiddelde grenswaarde voor stikstofdioxide wordt vanaf concentraties boven de 60 microgram per m³ overschreden. De concentraties in het plangebied bedragen maximaal 18 – 20 microgram per m³, wat betekent dat ook aan de uurgemiddelde grenswaarde wordt voldaan. Naast een jaargemiddelde grenswaarde voor fijn stof is er ook een daggemiddelde grenswaarde van 50 microgram per m³ van kracht, die per jaar 35 keer mag worden overschreden. Uit statistische vergelijkingen van TNO en het RIVM blijkt dat deze grenswaarde bij een concentratie van 31,3 microgram per m³ vaker dan 35 keer wordt overschreden. Aangezien de concentraties fijn stof in het plangebied 18-19 microgram per m³ bedragen, wordt ook aan deze daggemiddelde grenswaarde voldaan.

Vanaf 1 januari 2015 dient het bevoegd gezag de luchtkwaliteit ook te toetsen aan de grenswaarde voor zeer fijn stof (PM_{2,5}). Op basis van onderzoek door het Planbureau voor de Leefomgeving kan worden gesteld dat als aan de grenswaarden voor fijn stof (PM₁₀) wordt voldaan, ook aan de grenswaarde voor zeer fijn stof (PM_{2,5}) wordt voldaan. Dit blijkt ook uit de onderstaande kaartuitsnede.



Figuur 20 Concentraties fijnstof (Pm2,5) in 2014 in en nabij het plangebied (bron: atlas-leefomgeving.nl)

4.9.3 Conclusie

Op basis van het voorgaande wordt geconcludeerd dat zowel vanuit de Wet milieubeheer als vanuit een goede ruimtelijke ordening de luchtkwaliteit geen belemmering vormt voor het onderhavige initiatief.

4.10 Waterparagraaf

4.10.1 Algemeen

Sinds 1 november 2003 is voor alle ruimtelijke plannen de watertoets verplicht. Het doel van de watertoets is waterbelangen evenwichtig mee te nemen in het planvormingsproces van Rijk, Provincies en gemeenten. Hiermee wordt een veilig, gezond en duurzaam watersysteem nagestreefd. De toets omvat het gehele proces van vroegtijdig informeren, adviseren, afwegen en uiteindelijk beoordelen van de in ruimtelijke plannen voorkomende waterhuishoudkundige aspecten. Via de digitale watertoets is beoordeeld of en welke waterbelangen voor het plan relevant zijn.

4.10.2 Beoordelingskader

Kaderrichtlijn Water (KRW)

Sinds 2000 is de Kaderrichtlijn Water van kracht. Deze Europese richtlijn streeft naar duurzame en robuuste watersystemen en is gericht op zowel oppervlaktewater als grondwater. De KRW gaat uit van het 'standstill-beginsel': de ecologische en chemische toestand van het grond- en oppervlaktewater mag vanaf 2000 niet verslechteren. Andere belangrijke uitgangspunten uit de KRW zijn een brongerichte aanpak en "de vervuiler betaalt". De KRW beoogt vanuit een stroomgebiedbenadering te komen tot:

- het behoeden van aquatische en terrestrische systemen voor verdere achteruitgang;
- een verhoogde bescherming en verbetering bereiken van het aquatisch milieu;
- bevorderen van een duurzaam gebruik van water;
- geleidelijke vermindering van de vervuiling van het grondwater en preventieve maatregelen;
- afzwakking gevolgen van overstroming en droogte;
- harmonisatie van Europese waterwetgeving.

Uit de kaderrichtlijn water vloeien de verplichtingen voor het emissiebeheer voort. Deze zijn beschreven in het Emissiebeheersplan fase 1, 'Koersen op schoon water'. Het Emissiebeheersplan bevat een gebiedsgerichte strategie die aangeeft op welke wijze en in hoeverre effectief en efficiënt de waterkwaliteitsdoelstellingen voor de beken in het beheergebied van het waterschap zullen worden nagestreefd.

Waterbeleid in de 21^e eeuw (2000)

De hoge waterstanden in de rivieren in 1995 en 1996 en de klimaatscenario's waarin naast de zeespiegelstijging ook meer en heviger buien worden voorspeld hebben geleid tot vernieuwde aandacht voor water. Nederland is met zijn lage ligging en hoge verstedelijkingsgraad kwetsbaar voor wateroverlast en de veiligheid is in de toekomst in het geding. Maar ook door de drogere zomers is er het risico van watertekorten en verdroging. De commissie 'Waterbeheer 21e eeuw' heeft in opdracht van de regering duidelijk gemaakt dat we anders moeten omgaan met water en ruimte. Ruimte die nu beschikbaar is voor de bescherming tegen overstromingen en wateroverlast moet ten minste behouden blijven. De aanwezige ruimte mag niet sluipenderwijs verloren gaan bij de uitvoering van nieuwe projecten voor infrastructuur, woningbouw, landbouw of bedrijventerreinen.

De waterbeheerders hebben samen gekozen voor een strategie, die uitgaat van het principe dat een overvloed aan water wordt opgevangen waar deze ontstaat. Dat betekent dat het water niet meer zo snel mogelijk afgevoerd wordt, maar dat het water zolang mogelijk wordt vastgehouden onder andere in de bodem. Is vasthouden niet meer mogelijk, dan bergen de waterbeheerders het in gebieden die daarvoor zijn uitgekozen. Door het water zo lang mogelijk vast te houden wordt tevens verdroging voorkomen. Pas als het niet anders kan, wordt het water afgevoerd.

Nationaal Waterplan 2016-2021

In december 2015 is het Nationaal Waterplan vastgesteld. Het Nationaal Waterplan is opgesteld op basis van de Waterwet. Op basis van de Wet ruimtelijke ordening heeft het Nationaal Waterplan voor de ruimtelijke aspecten de status van structuurvisie. Dit plan geeft op hoofdlijnen aan welk beleid het Rijk in de periode 2016 - 2021 voert om te komen tot een duurzaam waterbeheer. In het plan zijn de hoofdlijnen van het nationale waterbeleid en de daartoe behorende aspecten van het nationale ruimtelijke beleid beschreven. Met dit Nationaal Waterplan voldoet Nederland aan de Europese eisen die voortvloeien uit de Kaderrichtlijn Water (KRW), de Richtlijn Overstromingsrisico's (ROR) en de Kaderrichtlijn Mariene Strategie (KMS).

Waterplan provincie Utrecht

De provincie heeft taken op het gebied van waterveiligheid, waterbeheer en gebruik en beleving van het water. In het provinciaal beleid gaat de provincie uit van de kernwaarden duurzaamheid, kwaliteit en samenwerking. In het bodem-, water en milieubeleidsplan 2016 - 2021 is het beleid vastgelegd. Hierin zijn de provinciale kaders voor de kwaliteit van oppervlaktewater en de maatregelen die de provincie zelf neemt ten aanzien van het grondwater opgenomen.

Waterschap

Het plangebied valt binnen het beheergebied van Hoogheemraadschap De Stichtse Rijnlanden. Het waterschap is de waterkwantiteits- en waterkwaliteitsbeheerder, de beheerder van de primaire en regionale waterkeringen en de beheerder van de rioolwaterzuiveringsinstallatie. Het Hoogheemraadschap heeft haar ambities en langetermijnvisie vastgelegd in het waterbeheerplan Waterkoers 2016–2021

(<http://www.waterschaponline.nl/hdsr/>). De Waterkoers is een koersdocument om te sturen op hoofdlijnen met als overkoepelende doel Samen werken aan een veilige, gezonde en prettige leefomgeving. In de Waterkoers wordt op een niet-planmatige manier over het waterschapswerk gesproken. Waterschapswerk is hierbij breder dan enkel beheer van water.

Water is een belangrijke pijler van een veilige, gezonde en prettige leefomgeving. Vanuit die achtergrond werkt Hoogheemraadschap de Stichtse Rijnlanden samen met de ruimtelijke ordening aan bescherming tegen overstromingen, een gezond grond- en oppervlaktewatersysteem en het zuiveren van afvalwater.

Het minimale uitgangspunt voor planontwikkelingen is dat het plan hydrologisch neutraal moet worden ontwikkeld met als doel geen gevolgen voor de waterveiligheid, het grond- en oppervlaktewater en de waterkwaliteit en ecologie. Daarmee wordt geborgd dat de ontwikkeling van het gebied met betrekking tot wateraspecten duurzaam is.

Ruimtelijke adaptatie

Het klimaat verandert: Hogere temperaturen, een sneller stijgende zeespiegel, nattere winters, heftigere buien en kans op drogere zomers. Daar moeten we, ook volgens het KNMI, in de toekomst in Nederland rekening mee houden. De verwachting van het KNMI is dat het klimaat in Nederland in 2050 ongeveer overeen zal komen met het huidige klimaat in Zuid-Frankrijk. Maar ook nu al is de klimaatverandering merkbaar.

Extreme neerslag, droogte en hitte kunnen leiden tot maatschappelijke ontwrichting. Dit geeft aanleiding om aanpassing van de inrichting van de bebouwde omgeving aan het veranderende klimaat te agenderen en aan te werken. Dit beleid is vorig jaar vastgelegd in de Deltabeslissing voor Nederland. In de deltabeslissing Ruimtelijke adaptatie heeft het Deltaprogramma voorstellen opgenomen om de ruimtelijke inrichting van Nederland klimaatbestendig en water-robuust te maken. Alle overheden en marktpartijen zijn daar samen verantwoordelijk voor. De Deltabeslissing Ruimtelijke Adaptatie heeft als doel:

- De bebouwde omgeving is in 2050 nog steeds aantrekkelijk om te leven;
- Uiterlijk in 2020 zijn ruimtelijke ingrepen klimaatbestendig opgebouwd en getoetst.

Klimaatverandering heeft effecten op grote schaal maar ook op de kleine schaal van een stad. Door de toenemende hoeveelheid verharding in steden wordt het steeds moeilijker om water makkelijk weg te krijgen. Door het grootschalig verharden van tuinen van particulieren neemt de kans op wateroverlast toe.

Basisprincipes omgaan met water:

- Vasthouden - bergen - afvoeren (waterkwantiteit)
- Schoon houden - scheiden - zuiveren (waterkwaliteit)
- Waarborg tegen overstroming - overstromingsrobuust bouwen (veiligheid)

Beleid hemel- en afvalwater

Bij de afvoer van overtollig hemelwater is infiltratie van water in de bodem het uitgangspunt, omdat dit het meest duurzaam is. Oppervlakkige afvoer naar de infiltratievoorziening en infiltratie via wadi's heeft daarbij de voorkeur. Als oppervlakkige infiltratie niet mogelijk is, is ondergrondse infiltratie door middel van bijvoorbeeld een infiltratieriool een optie. Als infiltratie niet mogelijk is, kan hemelwater via een bodempassage worden geloosd op oppervlaktewater. 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.

Gemeentelijk water en rioleringsplan 2020-2023 (WRP)

In het gemeentelijk water en rioleringsplan is naast het rioleringsbeheer, het hemelwaterbeheer en grondwaterbeheer ook het oppervlaktewaterbeheer opgenomen met aandacht voor het schoon houden van de watergangen, het maaien van waterplanten en het baggeren van waterbodems.

Doelen voor stedelijk afvalwater

Het hoofddoel van de riolering is te zorgen voor een goede volksgezondheid door het stedelijk afvalwater snel af te voeren. Alle percelen waar afvalwater vrij komt, moeten zijn voorzien van een aansluiting op de riolering of van een individueel systeem voor behandeling van afvalwater. Bij nieuwe ontwikkelingen wordt geëist dat afvalwater en regenwater gescheiden worden aangeleverd bij de perceelgrens of dat regenwater in een berging wordt opgevangen. Hemelwater moet op eigen terrein worden verwerkt als dat mogelijk is.

Doelen voor hemelwater

De zorgplicht voor hemelwater heeft het karakter van een inspanningsverplichting. Dit houdt in dat de gemeente zorg dient te dragen voor een doelmatige inzameling en verwerking van hemelwater. Dit geldt niet in situaties waarin de particulier redelijkerwijs kan worden gevraagd zelf het afvloeiende hemelwater in de bodem of in het oppervlaktewater te brengen. Bij nieuwe ontwikkelingen eist de gemeente dat regenwater gescheiden worden aangeleverd bij de perceelgrens of dat regenwater in een berging wordt opgevangen. Bij grootschalige nieuwbouw wordt een apart stelsel aangelegd voor het verwerken van hemelwater. Er geldt daarnaast een minimale bouwpeilhoogte bij nieuwbouw van 30 cm boven het straatniveau (hoogste punt).

Om hemelwater schoon te houden wordt geprobeerd om verontreiniging van het water te voorkomen. Dit betekent dat rekening moet worden gehouden met de tritsen 'schoon houden – scheiden – schoonmaken' en 'vasthouden-bergen-afvoeren'.

Waterberging

Bij nieuwbouw en verbouw dient een waterberging op eigen terrein minimaal 15 mm water te kunnen bergen per m² verhard oppervlak (ook al is dit oppervlak niet op de riolering aangesloten). De eis van 15 mm sluit aan bij de eisen van het HDSR ter voorkoming van de versnelde afvoer van hemelwater naar het oppervlaktewater. Het HDSR eist een bergingscapaciteit bij nieuwbouw van 45 mm per m². Het verschil aan bergingscapaciteit van 30 mm (45mm - 15mm) zal de gemeente in de openbare ruimte realiseren. Dit kan door de aanleg van infiltratievoorzieningen (wadi's, parkeerplaatsten met waterpasserende verharding) of van extra oppervlaktewater.

4.10.3 Toetsing onderhoudig plan

Algemeen

In het plangebied liggen geen belangrijke oppervlaktewateren (zogenaamde primaire of A- watergangen), waterkeringen of gebieden die zijn aangewezen voor regionale waterberging. Dit betekent dat dit plan geen essentiële waterbelangen raakt.

Waterhuishouding in het plangebied

Op hoofdlijnen wordt in het plangebied op de volgende wijze omgegaan met de waterhuishouding:

- In algemene zin zal worden aangesloten op het waterhuishoudingssysteem zoals dat is ontworpen voor geheel Houten-Zuid. In het rapport detaillering watersysteem Houten Zuid 2007 is dit uitgewerkt. Deze waterhuishouding is inmiddels gerealiseerd. De hierin voorziene waterberging is voldoende voor de compensatie van verharding en de berging en afvoer van water.
- Verder wordt conform het afvalwaterakkoord minimaal 20% van het verhard gebied afgekoppeld van het gemengd stelsel. Binnen het plangebied zal naar verwachting meer dan 20% van het verhard oppervlak kunnen worden afgekoppeld en regenwater worden geïnfiltreerd.
- De mogelijkheden voor afkoppelen worden bij de uitwerking van het plan nader ingevuld. Maatregelen om hemelwater te infiltreren, zoals wadi's, IT-riolering en/of waterdoorlatende verharding, worden vooraf afgestemd met het waterschap.
- Bij het uitwerken van het plan worden mogelijke maatregelen die bijdragen aan een klimaatbestendige leefomgeving onderzocht, zoals groene daken en groene gevels. Hierbij zal afstemming worden gezocht met het waterschap.
- Het vuile water wordt afgevoerd naar de bestaande riolering.
- Er dient 15 mm per m² verharding ten behoeve van waterberging op eigen terrein te worden gerealiseerd.
- De bouwpeilhoogte van de woningen dient 30 cm boven het straatniveau te liggen.

Algemene aandachtspunten

- *Vasthouden - bergen - afvoeren*
Een belangrijk principe is dat het hemelwater binnen het plangebied wordt vastgehouden en/of geborgen en dus niet direct afgevoerd wordt naar 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. Bij lozing op oppervlaktewater zal hiervan een melding gedaan moeten worden bij het waterschap.
- *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 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.
- *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 of randvoorwaarden te stellen aan bijvoorbeeld de toegepaste (bouw)materialen.

Peil

Aansluitend aan de eisen uit het Gemeentelijk water en rioleringsplan 2020-2023 (WRP) geldt als uitgangspunt dat de bouwpeilhoogte 30 cm boven het straatniveau (as van de weg) dient te liggen. Dit is in de regels van dit bestemmingsplan vastgelegd.

Watertoets

Dit plan maakt onderdeel uit van Houten-Vinex. Voor de totale Vinex-opgave zijn vooraf waterafspraken gemaakt met het waterschap. Dit betekent dat in dit geval een watertoets niet benodigd is.

4.10.4 Conclusie

Het aspect water vormt geen belemmering voor de voorgenomen ontwikkeling. Aanvullend kan worden gesteld dat het realiseren van voldoende waterberging is verzekerd in de regels van dit bestemmingsplan.

4.11 Kabels en leidingen

Er bevinden zich geen belangrijke kabels en leidingen die een planologische bescherming genieten binnen het plangebied. Wel is bekend dat er een leiding van de stadsverwarming door het plangebied is gelegen, maar deze verdient geen specifieke bescherming. Uiteraard zal wel met deze leiding rekening worden gehouden bij de bouw- en aanlegwerkzaamheden. Voorafgaand aan de bouwwerkzaamheden zal verder een KLIC-melding worden uitgevoerd om de ligging van alle kabels en leidingen in beeld te brengen.

4.12 Trillingen

Het plangebied grenst aan een spoorlijn. Het railverkeer kan zorgen voor trillingshinder voor de nieuwe woningen in het plangebied.

4.12.1 Onderzoek

Er is een trillingsonderzoek uitgevoerd¹². Uit dit onderzoek volgt dat het trillingsprobleem op deze locatie voor een belangrijk deel is toe te schrijven aan de zware erts-treinen in zuidgaande richting, die bij zeer lage frequentie (rond 4 Hz) zeer sterke trillingen opwekken. Deze trillingen planten zich sterk (weinig gedempt) voort in de bodem.

Na beschouwing van de Peutz-rapporten (eerder uitgevoerd trillingonderzoek)¹³ en vervolgonderzoek aan twee gebouwen in de wijk Leebrug in Houten komt DGMR tot de conclusie dat te verwachten trillingen in de nieuwbouw van Hofstad 4b lager zouden kunnen uitvallen dan door Peutz aangegeven. Onder aangenomen worst-case

¹² DGMR, Trillingsonderzoek Houten, Trillingen Hofstad 4B, Houten, kenmerk: B.2019.0517.00.R001, 19 september 2019.

¹³ Woningbouwplan 'Hofstad IVb' te Houten; trillingen vanwege railverkeer, Peutz, LL/ EdV/HT/H 6250-2-NO-002, 26 november 2018.

condities door Peutz zijn de geschetste trillingssterkten ook weer niet ondenkbaar, althans de maximale trillingssterkte van 1,4 volgens de Peutz-notitie uit november 2018.

De metingen aan het appartementencomplex aan de Maansteen en het blok rijwoningen aan de Edelsteen, waarbij de laatste horizontaal enige trillingsversterking (haaks op het spoor) lijkt te ondergaan, wijzen echter niet op de zeer hoge trillingssterkten als door Peutz geprognoseerd. Of deze objecten voldoen aan de strenge streefwaarde A2 uit de SBR-B (nachtperiode) is niet bekend, maar er lijkt geen forse overschrijding aan de orde. De trillingssterkten liggen er minstens een factor 2 lager dan de prognoses voor Hofstad 4b. Zonder extreme resonantie van het woningcasco op de dominante frequentie van 4 Hz (goederentreinen) wordt horizontaal op verdiepingsvloeren een maximale trillingssterkte van 0,8 à 1 verwacht en verticaal maximaal 0,4. Dit betekent dat nog niet wordt voldaan aan de SBR-B (streefwaarde nachtperiode).

Met een trillingsbewust ontwerp moet het mogelijk zijn om trillingen verder te reduceren en gelijke condities te scheppen als aan de westzijde van het spoor in de wijk Leebrug. Afgaand op de twee gemeten objecten zou met een trillingsbewust ontwerp de trillingssterkte V_{per} kunnen voldoen aan de SBR-B en de V_{max} de streefwaarde A2 voor de dagperiode kunnen halen, maar die voor de nachtperiode in de eerstelijns eengezinswoningen mogelijk nog overschrijden.

Bepalend voor de trillingsproblematiek op deze locatie zijn de zware ertstreinen die met hun korte ertsbakken een zeer sterke, regelmatige en laagfrequente (4 Hz) dynamische belasting uitoefenen op de bodem. De bodem in Houten is mogelijk extra gevoelig voor deze frequentie en ook het funderingssysteem is vaak gevoelig voor dergelijke lage frequenties. Op meerdere locaties in Nederland met relatief slappe bodem, in combinatie met zware ertstreinen, speelt deze problematiek en deze laat zich niet eenvoudig verhelpen. Het devies is zwaar bouwen of meer afstand houden en resonant gedrag van vloeren en woningcasco zoveel mogelijk voorkomen. Verder is het advies om stijve woningvloeren aan te houden (eigenfrequentie > 12 Hz) en het ontwerp van tenminste de eerstelijns eengezinswoningen te begeleiden door eindige elementen berekeningen, om resonantie van het woningcasco op het funderingssysteem te voorkomen.

Maatregelen in de bodem tussen spoor en woningen zijn volgens het Movares-onderzoek maar beperkt effectief en niet afdoende en bovendien ingrijpend en kostbaar. Maatregelen aan de spoorbaan zijn niet nader onderzocht omdat dit niet binnen de invloedssfeer van dit project ligt.

4.12.2 Beoordeling onderzoek

Het trillingonderzoek is beoordeeld door SPA WNP ingenieurs¹⁴. Zij adviseren op basis van het onderzoek om voor de bouw van de woningen en de appartementen, zeker voor de eerstelijns bebouwing een berekening te eisen middels op basis van een eindige elementenmethode, waarin wordt aangetoond dat de trillingen in de woningen en appartementen beperkt blijven tot de in de SBR richtlijn weergegeven waarden.

¹⁴ Beoordeling trillingsonderzoek, SPA WNP Ingenieurs, kenmerk: 22000145.N01, 6 maart 2020.

4.12.3 Conclusie

In het voorliggende plan is met een voorwaardelijke verplichting gewaarborgd dat ter plaatse van de eerstelijns bebouwing moet worden aangetoond dat de trillingen in de woningen en appartementen beperkt blijven tot de in de SBR richtlijn weergegeven waarden. Geconcludeerd wordt dat het aspect trillingen hierdoor geen belemmering vormt voor het onderhavige initiatief.

4.13 Verkeer en parkeren

4.13.1 Verkeer

Algemeen

De inrikker Het Gras vormt de ontsluiting voor de gehele wijk De Grassen richting de Rondweg. Het Gras splitst zich in oostelijke richting in het Kamgras en in westelijke richting in het Raai-gras. Het Kamgras ontsluit Hofstad III (in aanbouw) en Hofstad Iva. Het Raai-gras ontsluit de nieuw te bouwen woningen in het plangebied, de WKC, het zuidoostelijk deel van het Castellum, een P&R en een multifunctionele onderwijsaccommodatie met twee basisscholen, een buitenschoolse opvang en een kinderdagverblijf. Het is niet mogelijk om ten noorden van het plangebied met de auto via het Raai-gras naar het Kamgras te gaan. Op figuur 21 is de toekomstige verkeersstructuur aangegeven.



Figuur 21: ontsluiting van het plangebied. Bron: Roelofs, Verkeersonderzoek Rondweg – Het Gras

Het Gras, voor zover gelegen ten noorden van het oost-westfietspad, en het Raai-gras zijn 30 km/uur wegen. In de nieuwe situatie zal het Raai-gras worden aangepast. Er worden drempels aangelegd en parkeren is voorzien in de middenberm. Voor de woningen in deelgebied 1, alsmede voor de 48 extra parkeerplaatsen, wordt vanaf de

zuidzijde van het Raaigras in noordelijke richting een nieuwe straat aangelegd. Voor de woningen in deelgebied 2 wordt op dit moment gedacht aan een ontsluiting die in noord-zuidrichting door het deelgebied loopt. De ontsluiting is gedacht op twee locaties vanaf het noord-zuid lopende deel van het Raaigras. Verwezen wordt naar figuur 6.

De (zorg)woningen in deelgebied 3 worden eveneens via het Raaigras ontsloten. Verwacht kan hiermee worden dat het plan niet leidt tot belemmeringen op de omgeving (verkeersdruk, congestie, verkeersveiligheid). Hierbij kan ook worden verwezen naar de resultaten van de studie verkeersafwikkeling, die hierna wordt besproken.

Studie verkeersafwikkeling

Er is een studie uitgevoerd naar de toekomstige verkeersafwikkeling op de kruising Het Gras/Raaigras¹⁵. Aanleiding voor dit onderzoek is dat naast onderhavig plan (Hofstad IVb) ook de bestaande woongebieden Hofstad IVa en in de toekomst Hofstad III via Het Gras op de Rondweg aangesloten zijn. Dit geldt tevens voor het zuidoostelijk deel van het Castellum. Ten noorden van het plangebied Hofstad IVa bevindt zich een multifunctionele onderwijsaccommodatie en een warmtekrachtcentrale. De inrikker Het Gras ontsluit daarmee een belangrijk deel van het zuidoostelijk kwadrant van Houten-VINEX. De verkeersbelasting van deze inrikker is dan ook hoog ten opzichte van andere wijkontsluitingswegen in Houten.

Gezien dit feit is een nadere studie naar de verkeersafwikkeling op deze plek uitgevoerd, waarin specifiek de volgende onderzoeksvragen gesteld zijn:

1. Momenteel wordt het verkeer op de kruising Rondweg - Het Gras geregeld door middel van verkeerslichten. Is een alternatieve kruispuntvorm (rotonde) voor de locatie Rondweg - Het Gras een reële optie?
2. Hoe robuust is de huidige infrastructuur? Ofwel, hoe functioneert het kruispunt-complex Raaigras – Kamgras - Het Gras - Rondweg in de toekomst?
3. Is aanpassing van de infrastructuur noodzakelijk en zo ja, welke aanpassingen zijn nodig (extra opstelvakken, verlenging opstelvakken, etc)?

1. Is een alternatieve kruispuntvorm mogelijk?

Een alternatieve kruispuntvorm in de vorm van een rotonde is zeker mogelijk. Zelfs met een enkelstrooks rotonde kan een hogere afwikkelingskwaliteit worden geboden dan met het bestaande VRI-kruispunt.

2. Is de huidige infrastructuur toekomstvast?

In deze studie zijn simulaties uitgevoerd met het verkeersaanbod voor 2030. Hieruit is gebleken dat zowel het huidige VRI-kruispunt als een eventuele enkelstrooks rotondevorm het toekomstige verkeersaanbod goed kan afwikkelen. Ook de voorrangskruispunten Het Gras – Raaigras – Kamgras en het voorrangskruispunt met het fietspad kunnen het toekomstige verkeersaanbod probleemloos afwikkelen. Incidenteel kan zowel bij het huidige VRI-kruispunt als een eventuele rotondevariant de wachtrij op Het Gras kortdurend terugslaan tot over het fietsviaduct. Dit geeft in de simulaties echter geen structureel afwikkelingsprobleem of ernstige vertragingen. Een VRI-kruispunt is in dat geval overigens wel een robuustere vormgeving dan een rotonde, omdat een VRI-kruispunt beter kan inspelen op afwijkend, fluctuerend verkeersaanbod.

¹⁵ Rondweg-Het Gras, Resultaten afwikkelingsberekeningen, GoudappelCoffeng, 7 september 2017, kenmerk HTN497/Bsm/6418.03.

3. Zijn er aanpassingen aan de infrastructuur noodzakelijk?

Er zijn geen aanpassingen aan de infrastructuur noodzakelijk om de extra verkeersgeneratie van en naar Hofstad IVb te kunnen afwikkelen. Met een enkelstrooks rotonde kan het verkeersaanbod overigens wel met minder verliestijden afgewikkeld worden. In de huidige situatie (2017) is er in de ochtendspits sprake van terugslag van de wachtrij tot voorbij de kruising Het Gras – Kamgras – Raaigras. Uit de telresultaten is gebleken dat er sprake is van zeer kortdurende pieken binnen de spitsperioden. Deze kortdurende pieken (van circa 20 minuten) rechtvaardigen geen (kostbare) ingrepen in de infrastructuur.

Ook is een Drone onderzoek¹⁶ (uitgevoerd om inzicht te krijgen in de verkeersstromen, categorisering, snelheid, doorstroming en verkeersveiligheid. Dit onderzoek is uitgevoerd tijdens de ochtendspits (7:00 – 9:30) op een donderdag. Het onderzoek is als bijlage 9b bij deze toelichting gevoegd. In het onderzoek is specifiek ingegaan op de doorstroming van het verkeer vanuit de woonwijk tot de Rondweg en de verkeersveiligheid ter hoogte van de fietsoversteek van het Hofstadpad over de Kamgras.

Conclusie

Concluderend blijkt uit het rapport dat de verkeersafwikkeling op Het Gras/Raaigras ook na ontwikkeling van onderhavig plan, niet leidt tot belemmeringen.

4.13.2 Parkeren

Parkeernormen

De parkeernormen zoals opgenomen in de Nota Parkeernormen (vastgesteld op 11 februari 2014) van de gemeente Houten zijn gevolgd. Er wordt gewerkt aan een herziening, maar in onderhavig bestemmingsplan is de berekening gebaseerd op de geldende norm. Hierbij is uitgegaan van de volgende uitgangspunten:

- Parkeerzone “rest bebouwde kom”;
- Eisen t.a.v. parkeren in achtertuin;
- Parkeren eigen terrein telt mee als 0,8 parkeerplaats.

De relevante parkeernormen voor woningtypes die voorkomen in het plangebied zijn:

- woning groot (> 140 m²): 1,9 parkeerplaats per woning
- woning midden (100-140 m²): 1,7 parkeerplaats per woning
- woning klein (60-100 m²): 1,5 parkeerplaats per woning
- appartement groot (60-100 m²): 1,5 parkeerplaats per woning
- appartement klein (30-60 m²): 1,0 parkeerplaats per woning

¹⁶ Roelofs, Verkeersonderzoek Rondweg – Het Gras, projectnummer 51022193, datum 18 november 2019.

Parkeeropgave vanuit Hofstad IVA

Tevens worden er binnen het plan parkeerplaatsen gerealiseerd die bedoeld zijn voor de buurt (Hofstad IVA, Citroengras). Deze parkeerplaatsen komen in plaats van het bestaande overloop-parkeerterrein dat momenteel binnen het plangebied aanwezig is. Dit zijn 65 bestaande parkeerplaatsen.

Er is een eerdere rapportage opgesteld ('Verkeerskundige verkenning Hofstad IVb, februari 2010) waarin is bepaald dat de theoretische overloop 44 parkeerplaatsen zou moeten bedragen. Tijdens de parkeerschouw (najaar 2008) zijn evenwel 48 bezette parkeerplaatsen geteld. Om die reden is als uitgangspunt gehanteerd dat met 48 parkeerplaatsen de parkeerbehoefte vanuit Hofstad IVA/Citroengras voldoende wordt gedekt. Om die reden zijn in dit plan 48 parkeerplaatsen voor de buurt opgenomen.

Aanvullend is een actueler parkeeronderzoek uitgevoerd¹⁷. Hieruit is gebleken dat het bestaande overloopterrein op alle meetmomenten een bezettingsgraad heeft van 0 tot maximaal ca. 60%. De hoogste bezettingsgraad is gemeten op een dinsdagnacht en deze bedroeg 66.2%. Dit betekent dat maximaal 43 parkeerplaatsen in gebruik waren. Met de beoogde 48 parkeerplaatsen voor de buurt in voorliggend plan wordt hiermee in voldoende parkeerplaatsen voorzien. De realisatie van deze 48 parkeerplaatsen is vastgelegd in de regels van onderhavig bestemmingsplan.

Uitwerking parkeerbalans

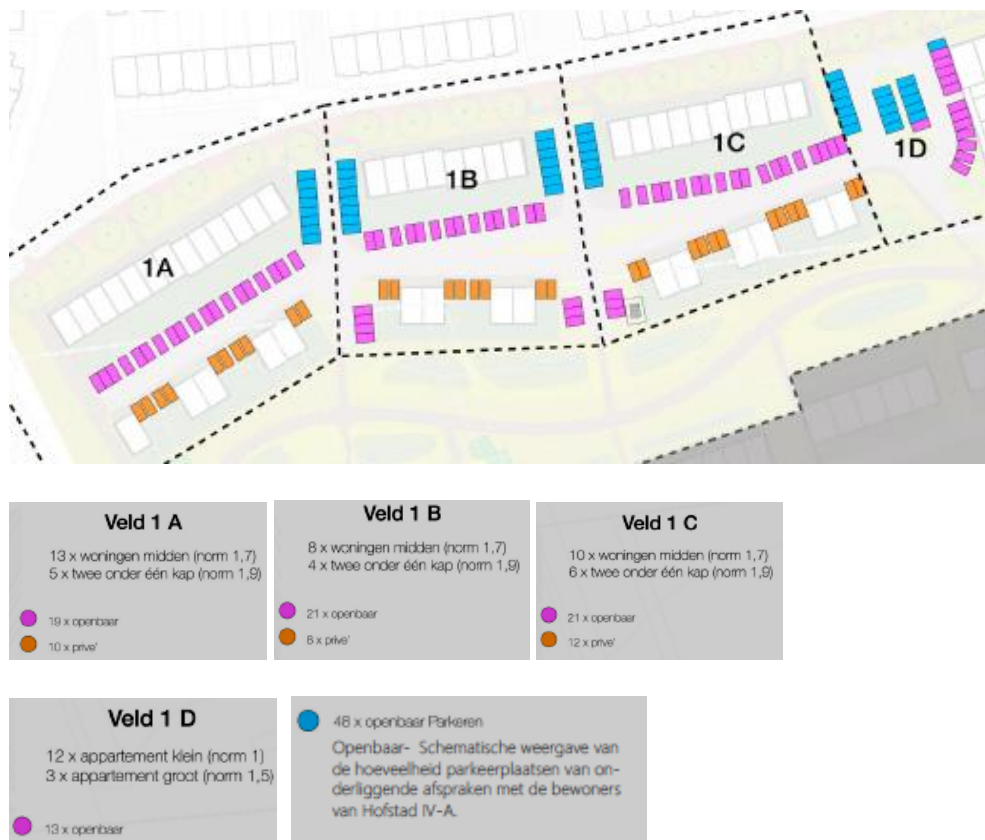
Inleiding

De parkeerbalans voor deelgebied 1 is gedetailleerd uitgewerkt. Voor de deelgebied 2 en 3 is de parkeerbalans indicatief uitgewerkt. Deze indicatieve uitwerking is bedoeld om aan te tonen dat het parkeren binnen het plangebied oplosbaar is. De plannen zijn evenwel nog niet definitief, bij de uitwerking kan er nog worden geschoven in de parkeeroplossing.

Deelgebied 1

Voor het maken van de parkeerbalans is deelgebied 1 opgedeeld in vier secties/velden (zie figuur 22).

¹⁷ Parkeeronderzoek Grassen, Gemeente Houten, & Verkeersadvies, 25 september 2015, 2015011.



Figuur 22 Parkeerbalans per sectie

Tabel 6 Parkeerbehoefte deelgebied 1

Aantal woningen per veld					categorie	norm	Totale parkeerbehoefte
	1A	1B	1C	1D			
rijwoningen	13	8	10		woning midden (100-140 m ²)	1,7 pp/w	52,7pp
Twee-onder-één-kap/vrijstaande woningen	5	4	6		woning groot (> 140 m ²)	1,9 pp/w	28,5 pp
appartement				12	klein (30-60 m ²)	1,0 pp/w	12 pp
appartement				3	groot ((60-100 m ²)	1,5 pp/w	4,5 pp
Parkeerplaatsen voor Hofstad IVa							48 pp
Totaal deelgebied 1	18	12	16	15			145,7 pp

In de velden 1A, B en C worden 30 parkeerplaatsen op eigen terrein gerealiseerd (bij de twee-onder-één-kapwoningen en de vrijstaande woning). Deze tellen mee als $30 \times 0,8 = 24$ parkeerplaatsen. Daarnaast worden op openbaar terrein 74 parkeerplaatsen gerealiseerd, en 48 parkeerplaatsen ten behoeve van Hofstad IVA.

Het totaal aantal parkeerplaatsen dat in deelgebied 1 gerealiseerd zal worden bedraagt 146 parkeerplaatsen.

Hiermee wordt ruimschoots voorzien in de totale parkeerbehoefte van 146 parkeerplaatsen.

Deelgebied 2 en 3

In het gehele plangebied is de bouw van maximaal 220 woningen mogelijk. In deelgebied 2 en 3 worden hiervan maximaal 159 woningen gerealiseerd, waarvan 59 appartementen en 100 rijwoningen. In deze deelgebied worden geen parkeerplaatsen voor Hofstad IVa gerealiseerd. De parkeerbehoefte voor de nieuwe woningen is als volgt:

Tabel 7 Parkeerbehoefte deelgebied 2 en 3

Parkeerbehoefte deelgebied 2 en 3				
	aantal	categorie	norm	totaal
rijwoningen	100	woning midden (100-140 m ²)	1,7 pp/w	170 pp
appartementen	59	appartement groot (60-100 m ²)	1,5 pp/w	88,5 pp
Totaal sectie 3				258,5 pp

De totale parkeerbehoefte voor deelgebied 2 en 3 is 259 parkeerplaatsen. Bij de uitwerking van het stedenbouwkundig plan voor dit deelgebied, zal hierin moeten worden voorzien.

Regeling in dit bestemmingsplan

In dit bestemmingsplan is een regeling opgenomen in de algemene gebruiksregels (artikel 12.2) die waarborgt dat er voldoende parkeerplaatsen worden gerealiseerd. De regeling valt uiteen in twee delen: ten eerste dat er ten minste 48 parkeerplaatsen dienen te worden gerealiseerd en ten tweede dat in aanvulling hierop er minimaal het aantal parkeerplaatsen dient te worden gerealiseerd zoals voortkomend uit de gemeentelijke parkeernorm. Uit deze regeling blijkt duidelijk dat moet worden voldaan aan de parkeernormen en dat aanvullend hierop de 48 parkeerplaatsen dienen te worden gerealiseerd die voortkomen uit de parkeeropgave voor Hofstad IV A.

4.13.3 Conclusie

Het aspect verkeer en parkeren vormt geen belemmering voor de uitvoerbaarheid van het plan.

4.14 Duurzaamheid

Algemeen

De gemeente Houten heeft duurzaamheid hoog in het vaandel staan. In het 'Programma Duurzaam Houten 2016-2018', vastgesteld op 5 juli 2016 staan de doelen voor en inspanningen tot 2018.

Duurzaamheid is een breed onderwerp. Het programma is daarom verdeeld over 4 duurzaamheidsthema's: Energie, Kringlopen, Groen & klimaatproof en Duurzame mobiliteit. Voor ieder thema zijn doelen gesteld:

- Energie: Wat betreft energie geldt (onder meer als doel) dat Houten 16% van het huishoudelijk energieverbruik, oftewel 9% van het totale energieverbruik lokaal duurzaam opwekt in 2018.

- Kringlopen: Wat betreft dit thema geldt onder meer als doel dat Houten 75% van het huishoudelijk afval scheidt te bevordering van hergebruik van grondstoffen.
- Groen & klimaatproof: Wat betreft dit thema geldt onder meer als doel dat er 7500 m² openbare verharding wordt omgezet in groen in 2018.
- Duurzame mobiliteit: Hierbij geldt onder meer als doel dat in 2018 45% van de verplaatsingen plaatsvindt op een (elektrische) fiets en dat alle Houtense e-rijders hun auto kunnen opladen bij hun woning.

Duurzaamheid bij Hofstad IVb

Het is de bedoeling om in het plan Hofstad IVb bijzondere ambities realiseren ten aanzien van duurzaamheid, in het bijzonder circulariteit en energie. Het 'Ambitiedocument Circulair Hofpark Houten' ¹⁸ Dit document is als bijlage 11 bij deze toelichting gevoegd. De focus voor dit project liggen dan op de voornoemde thema's uit het gemeentelijke duurzaamheidsprogramma.

Onderstaand zijn per duurzaamheidsthema de gekozen maatregelen weergegeven. Deze matrix dient als basis voor de verdere uitwerking van het duurzaamheidsplan voor Circulair Hofpark Houten. Hierbij moet worden aangetekend dat de gekozen ambities gedurende het verdere ontwerpproces kunnen verschuiven naar andere woningtypen en/of woonblokken en/of rijen woningen.

Tabel 8 Maatregelenmatrix thema 'materialen'

Materialen		
Gehele plan	Rij woningen L-hoekje aan spoor (groen in visualisatie)	Rij woningen langs park, blauw in visualisatie
1. Woningen voorzien van een materialenpaspoort m.b.v. Madaster 2. Woningen voorzien van materialen met relatief lage milieukosten binnen de kaders van de gehanteerde bouwmethoden van de aannemers. Bijvoorbeeld de 'VBI Kanaalplaatvloer Groen' en 'Stybenex EPS plaat'. 3. Gemeente Houten gaat zo veel mogelijk 'circulair inkopen' toepassen voor de openbare ruimte. 4. Gestreefd wordt naar een minimale GPR score van 7,0 voor het thema 'Milieu'.	1. Zo veel mogelijk houtskeletbouw i.p.v. traditionele bouw. Aangegeven als 'alternatieve bouwmethodiek' in de visualisatie. Deze woningen wijken daarmee af van 'alle woningen'.	1. Gevels demontabel (geen natte knopen) 2. Buitenafwerking gevels van hernieuwbaar of gerecycled materiaal

¹⁸ Merosch: Ambitiedocument Circulair Hofpark Houten, 18 december 2017, kenmerk 1482.

Tabel 9 Maatregelenmatrix thema 'energie'

Energie		
Gehele plan	Appartementencomplex	Rij woningen 'zz' (hoekje aan spoor)
1. Voor alle woninge BENG in de basis 2. Alle corporatiewoningen NOM met geïntegreerd PV dak op zuid, oost of west	1. BENG in de basis, NOM wordt optioneel aangeboden. 2. Uitgangspunt is zo veel mogelijk groen dak daar waar zicht op is, en PV panelen op dakdelen waar geen zicht op is.	1. NOM met geïntegreerd PV dak op zuid, oost of west

Tabel 10 Maatregelenmatrix thema 'mobiliteit'

Mobiliteit
Gehele plan
1. Prioritering fiets & wandelpaden in stedenbouwkundig ontwerp 2. Aansluiting nabijgelegen NS en busstation integraal meegenomen in stedenbouwkundig ontwerp 3. Vier plekken ontwerpen/reserveren voor collectieve elektrische deelauto's en deelfietsen, incl. collectieve bidirectionele laadpalen. Zowel in openbaar gebied als in woongebouwen. Dit kan afhankelijk van de vraag in de toekomst worden uitgebreid. 4. Standaard of optioneel aanbieden van bidirectionele laadpaal per woning

Tabel 11 Maatregelenmatrix thema 'klimaatadaptatie'

Klimaatadaptatie
Gehele plan
1. De wijk wordt ontworpen vanuit een robuust landschappelijk raamwerk. 2. Verharding wordt geminimaliseerd, groen wordt gemaximaliseerd. 3. Daar waar geen PV panelen benodigd zijn wordt een groen dak toegepast. 4. Er worden wadi's i.c.m. natuurlijke afwatering binnen het gebied toegepast. 5. Er wordt zo veel mogelijk permeabele bestrating toegepast. 6. Waterbesparende maatregelen op woningniveau (mengkranen, waterbesparende douchekoppen). 7. Er worden nestkasten toegepast. 8. Woningen worden 30 cm. boven maaiveld gepositioneerd, i.p.v. de gebruikelijke 20 cm.

4.15 Vormvrije MER beoordeling

Algemeen

Op basis van het Besluit m.e.r. en de Wet milieubeheer dient een m.e.r.-beoordelingsbesluit te worden genomen door het bevoegde gezag voorafgaand aan het in procedure brengen van het ontwerpbestemmingsplan. Het bevoegde gezag neemt de beslissing of, vanwege de belangrijke nadelige gevolgen die de activiteit mogelijk voor het milieu kan hebben, een m.e.r. moet worden doorlopen.

In het kader van voorgaande is voorliggende vormvrije m.e.r. beoordeling opgesteld¹⁹. Deze kan tevens worden gebruikt als aanmeldingsnotitie. Op basis van deze aanmeldingsnotitie kan het bevoegde gezag de gevolgen beoordelen van het project en de beslissing nemen of er een m.e.r.(-beoordeling) noodzakelijk is in het kader van dit project.

Conclusie

De conclusie uit de M.E.R.-aanmeldnotitie is als volgt. De conclusie is dat belangrijke nadelige milieugevolgen zijn uitgesloten. Het volgen van een m.e.r.-(beoordelings-) procedure is daarom niet nodig.

¹⁹ SAB: Vormvrije M.E.R.-beoordeling Hofstad IVb, projectnr 170310, 17 april 2020.

5 Juridische planopzet

5.1 Algemeen

Een bestemmingsplan bestaat uit een verbeelding, regels en een toelichting. De verbeelding en de regels vormen tezamen het juridisch bindende gedeelte van het bestemmingsplan. Beide planonderdelen dienen in onderlinge samenhang te worden gezien en toegepast. Op de verbeelding zijn de bestemmingen aangewezen. Aan deze bestemmingen zijn bouwregels en regels betreffende het gebruik gekoppeld. De toelichting heeft geen rechtskracht, maar vormt niettemin een belangrijk onderdeel van het plan. De toelichting van dit bestemmingsplan geeft een weergave van de beweegredenen, de onderzoeksresultaten en de beleidsuitgangspunten die aan het bestemmingsplan ten grondslag liggen. Tot slot is de toelichting van wezenlijk belang voor een juiste interpretatie en toepassing van het bestemmingsplan.

De regels in dit bestemmingsplan zijn opgezet aan de hand van hetgeen hierboven is beschreven. Tevens is aangesloten bij de meest actuele landelijke standaard voor de regels en de verbeelding, te weten de Standaard Vergelijkbare BestemmingsPlannen 2012.

Hoofdstukopbouw van de regels

De regels zijn verdeeld over vier hoofdstukken:

1. Inleidende regels. In dit hoofdstuk worden begrippen verklaard die in de regels worden gebruikt (artikel 1). Dit gebeurt om een eenduidige uitleg en toepassing van de regels te waarborgen. Ook is bepaald de wijze waarop gemeten moet worden bij het toepassen van de regels (artikel 2).
Bestemmingsregels. In dit tweede hoofdstuk zijn de bepalingen van de bestemmingen opgenomen. Dit gebeurt in alfabetische volgorde. Per bestemming is het toegestane gebruik geregeld en zijn bouwregels en gebruiksregels opgenomen. De bestemming Waarde – Archeologie is ook in dit hoofdstuk opgenomen. Ieder artikel kent een vaste opzet. Eerst wordt het toegestane gebruik geformuleerd in de bestemmingsomschrijving. Vervolgens zijn bouwregels en gebruiksregels opgenomen die specifiek ingaan op bijvoorbeeld de bouwhoogte, situering van gebouwen en de toegestane functies. Aansluitend volgen afwijkingsbevoegdheden met betrekking tot bouw- en/of gebruiksregels.
Belangrijk om te vermelden is dat naast de bestemmingsbepalingen ook in andere artikelen relevante informatie staat die mede gelezen en geïnterpreteerd moeten worden. Alleen zo ontstaat een volledig beeld te verkrijgen van hetgeen is geregeld.
2. Algemene regels. bevat een aantal algemene regels zoals een anti-dubbeltelregel. Daarnaast is hierin vastgelegd dat in het plangebied maximaal 220 woningen gerealiseerd mogen worden, waaronder ook eventuele (zorg)woningen zijn begrepen. Tot slot is een voorwaardelijke verplichting opgenomen om te waarborgen dat 48 parkeerplaatsen voor woningen in de wijk ten oosten van het plangebied worden gerealiseerd, ter vervanging van het parkeerterrein dat op dit moment in het plangebied aanwezig is. Voorts zijn hier enkele algemene wijzigingsregels opgenomen.

3. Overgangs- en slotregels. In het laatste hoofdstuk zijn respectievelijk het overgangsrecht en een slotregel opgenomen. Hoewel het hier in wezen ook algemene regels betreft, zijn deze vanwege hun meer bijzondere karakter in een apart hoofdstuk opgenomen.

5.2 Bestemmingen

Het voorliggende bestemmingsplan kent de volgende bestemmingen:

- Gemengd
- Groen;
- Tuin - Voortuin;
- Verkeer - Railverkeer;
- Verkeer - Wegverkeer;
- Wonen;
- Waarde - Archeologie - 1.

Gemengd

Binnen deze bestemming zijn zowel maatschappelijke voorzieningen in de vorm van zorgwonen als zelfstandig wonen toegestaan. Daarnaast zijn bijbehorende tuinen, erven en verhardingen en algemene doeleinden zoals groenvoorzieningen, parkeren, voorzieningen voor de waterhuishouding en wegen en paden toegestaan.

Vastgelegd is in de regels dat de aanleghoogte van woningen ten minste 0,3 m boven de hoogte van de weg moet zijn gelegen. Deze bepaling is opgenomen vanuit het oogpunt van overstromingsgevaar. De maximale bouwhoogte is aangeduid op de verbeelding en bedraagt 16 m. Er zijn uitsluitend aaneengebouwde als gestapelde woningen toegestaan. Tot slot is in de bouwregels opgenomen dat dient te worden voorzien in minimaal 15 mm waterberging per m² bebouwing en/of verharding, conform het gemeentelijke waterbeleid.

In de specifieke gebruiksregeling is ten eerste een voorwaardelijke verplichting opgenomen inzake de realisatie van een dove gevel. Hiermee wordt gewaarborgd dat bij gebouwen met een gevel aan de zijde van het spoor, aan deze zijde een dove gevel wordt gerealiseerd boven de 9 m. Op deze wijze wordt een goed woon- en leefklimaat geborgd (zie paragraaf 4.5).

Ten tweede is een voorwaardelijke verplichting inzake het parkeren opgenomen. Hiermee wordt verwezen naar de parkeerregeling in de algemene gebruiksregels (artikel 12.1). Ten derde is een bepaling opgenomen inzake het toestaan van beroepen en bedrijven aan huis.

Er is een voorwaardelijke verplichting met betrekking tot trillingen opgenomen. Hiermee is gewaarborgd dat gebouwen alleen in gebruik kunnen worden genomen, als is aangetoond dat trillingen in de gebouwen beperkt blijven tot de in de SBR richtlijnen weergegeven waarden en dus wordt voldaan aan een goed woon- en leefklimaat (zie paragraaf 4.12).

Groen

Deze bestemming is bedoeld voor het structuurgroen in de wijk. Ook parkeren, wegen en (fiets-)paden maken deel uit van deze bestemming en andere algemene doeleinden.

Tuin - Voortuin

De beoogde voortuinen van de woningen aan de Citroengras en de Raaigras zijn in deze bestemming gelegd.

Verkeer - Railverkeer

Deze bestemming geldt voor het kleine deel van de spoorlijn die in onderhavig bestemmingsplangebied is gelegen.

Verkeer - Wegverkeer

Deze bestemming geldt voor de hoofdinfrastructuur die in het plangebied is gelegen. Ook parkeren en andere algemene doeleinden zijn binnen de bestemming toegestaan.

Wonen

Bij dit bestemmingsplan is sprake van een ruime woonbestemming. Dit betekent dat naast het wonen en de bijbehorende tuinen, erven en verhardingen ook algemene doeleinden zoals groenvoorzieningen, parkeren, voorzieningen voor de waterhuishouding en wegen en paden toegestaan zijn. Inzake voorzieningen voor de waterhuishouding is een specifieke bepaling in de bouwregels opgenomen.

Vastgelegd is in de regels dat de aanleghoogte van woningen ten minste 0,3 m boven de hoogte van de weg moet zijn gelegen. Deze bepaling is opgenomen vanuit het oogpunt van overstromingsgevaar.

Hoofdgebouwen zijn toegestaan binnen het aangeduide bouwvlak. Voor de bouwstroken aan de oostzijde is gekozen voor vrij nauw omkaderde bouwvlakken. Voor de woningen aan de Citroengras geldt verder dat er een voorgevellijn is aangegeven waarin de voorgevels van de woningen dienen te worden gerealiseerd.

De bouwvlakken aan de westzijde zijn ruimer omkaderd; hier is meer flexibiliteit gewenst. Ter plaatse van een specifieke aanduiding geldt hiernaast aanvullend op de bouwvlakken een bepaling over de maximale diepte van een hoofdgebouw. Deze bepaling is opgenomen om te voorkomen dat er hele diepe woningen worden gerealiseerd (waar het bouwvlak theoretisch ruimte voor biedt).

De maximale bouwhoogten per deelgebied zijn aangeduid op de verbeelding. Deze varieert van 10 m tot 13 m. In één geval is sprake van een minimale bouwhoogte. Dit betreft de eerstelijnsbebouwing langs de het spoor aan de westzijde. Aangezien de bebouwing hier ook werkt als geluidsscherm voor de woningen hier achter, is hier een minimale bouwhoogte gewenst. Hier is bovendien een afwijkingsbevoegdheid opgenomen om de toegestane bouwhoogte te verhogen naar 16m, onder voorwaarde dat een aanvaardbaar woon- en leefklimaat kan worden gerealiseerd.

In de specifieke gebruiksregeling is ten eerste een voorwaardelijke verplichting opgenomen inzake de realisatie van een dove gevel. Hiermee wordt gewaarborgd dat bij gebouwen met een gevel aan de zijde van het spoor, aan deze zijde een dove gevel wordt gerealiseerd boven de 10 m. Op deze wijze wordt een goed woon- en leefklimaat geborgd (zie paragraaf 4.5).

Overal zijn zowel grondgebonden (aaneengebouwde) als gestapelde woningen toegestaan, met uitzondering van de strook woningen langs de Citroengras aan de oostzijde. Hier is middels een aanduiding geregeld dat hier gestapelde woningen niet toegestaan zijn en dus alleen grondgebonden woningen toegestaan zijn.

Tot slot is in de bouwregels opgenomen dat dient te worden voorzien in minimaal 15 mm waterberging per m² bebouwing en/of verharding, conform het gemeentelijke waterbeleid.

In de specifieke gebruiksregeling is ten eerste een voorwaardelijke verplichting inzake het parkeren opgenomen. Hiermee wordt verwezen naar de parkeerregeling in de algemene gebruiksregels (artikel 11.1).

Om voldoende akoestische afscherming voor de achterliggende woningen te bereiken het volgende bepaald. Het is niet toegestaan de woningen in gebruik (laten) nemen als niet eerst de gebouwen aan de zijde van de spoorlijn zijn gebouwd conform de voorgeschreven minimum bouwhoogte

Ten tweede is ter plaatse van de 'specifieke bouwaanduiding - 1' een voorwaardelijke verplichting met betrekking tot trillingen opgenomen. Hiermee is gewaarborgd dat gebouwen alleen in gebruik kunnen worden genomen, als is aangetoond dat trillingen in de gebouwen beperkt blijven tot de in de SBR richtlijnen weergegeven waarden en dus wordt voldaan aan een goed woon- en leefklimaat (zie paragraaf 4.12).

Ten derde is ter plaatse van de 'specifieke bouwaanduiding - 1' een voorwaardelijke verplichting met betrekking tot akoestiek opgenomen. Hiermee is gewaarborgd dat gebouwen alleen in gebruik kunnen worden genomen, als is aangetoond dat aan de zijde van de WKC akoestisch wordt voorzien in een goed woon- en leefklimaat (zie paragraaf 4.7). Tot slot is een bepaling opgenomen inzake het toestaan van beroepen en bedrijven aan huis.

Waarde - Archeologie - 1

Deze bestemming is gelegd op het bestaande archeologische monument en heeft tot doel dit monument aan te duiden. Ter attentie is een bepaling opgenomen dat eheter verboden is om zonder omgevingsvergunning een rijksmonument te slopen, verstoren, verplaatsen of in enig opzicht te wijzigen.

6 Economische uitvoerbaarheid

De financieel-economische haalbaarheid van Houten-Vinex is op basis van het door de gemeenteraad vastgestelde Structuurmodel Houten en het Integraal Programma van Eisen onderzocht. De resultaten van dit onderzoek zijn vastgelegd in een exploitatieberekening. Op basis van deze exploitatieberekening kan worden geconcludeerd dat de ontwikkeling van Houten-Vinex in financieel-economische zin haalbaar is. Het project Hofstad IVb is financieel uitvoerbaar binnen de bovenstaande door de raad vastgestelde financiële kaders. Het exploitatiesaldo wordt gedekt binnen de totale grondexploitatie Houten-Vinex, in lijn met de eerder genomen raadsbesluiten betreffende de overeenkomsten met de marktpartijen in dit gebied. Ook de nog uit te voeren werkzaamheden binnen het plangebied passen binnen deze exploitatieberekening. Er kan derhalve worden geconcludeerd dat het bestemmingsplan economisch uitvoerbaar is.

7 Maatschappelijke uitvoerbaarheid

7.1 Participatie

Met een bewonersgroep van de bestaande woonbuurt Hofstad is over de ontwikkeling van Hofstad IVb uitgebreid gesproken. Deze bewonersgroep bestaat uit een wisselende groep van 6 tot 8 personen, voornamelijk direct aanwonenden (Citraengras) van het te ontwikkelen plan.

Vanaf juli 2014 na een verkennend gesprek van de bewonersgroep met wethouder Herman Geerdes en 2 medewerkers RO (Adviseur Ruimtelijke Ordening en Projectleider Hofstad IVb) over het bestemmingsplan voor Hofstad IVb is het participatietraject betreffende de ontwikkeling Hofstad IVb opgestart. Er zijn 7 à 8 sessies/bijeenkomsten geweest met deze bewonersgroep, de ontwikkelaar van het gebied, Ontwikkelingsverband Houten (OVH), de Stedenbouwkundige/Landschapsarchitect van het plan en de projectleider van de gemeente RO/Realisatie, waarin met name is gesproken over de verkaveling, bouwhoogten, verkeersafwikkeling en de reservering van 48 parkeerplaatsen ten behoeve van bewoners Citroengras.

Het uiteindelijke resultaat is dat de bewonersgroep achter de huidige verkavelingschets staat. Ook ziet de bewonersgroep haar wensen betreffende (maximale) bouwhoogtes goed terug in de plankaart.

De bewonersgroep blijft betrokken bij de verdere ontwikkeling, de werkelijke woningontwerpen en ontwerp van de openbare ruimte. De bewonersgroep blijft ook de ontwikkelingen inzake de verkeersafwikkeling op de voet volgen. De gemeente zal actief met de bewonersgroep blijven communiceren/overleggen.

7.2 Voorontwerpbestemmingsplan

Het voorontwerpbestemmingsplan Hofstad IVb te Houten heeft van donderdag 8 maart tot en met woensdag 18 april 2018 ter inzage gelegen. Ook is het voorontwerpbestemmingsplan overeenkomstig artikel 1.3.1 van het Besluit ruimtelijke ordening (Bro) aangeboden aan diverse vooroverlegpartners.

Tijdens de ter inzage termijn zijn 11 inspraakreacties en 5 vooroverleg reacties ingediend. Deze reacties zijn beantwoord in de nota vooroverleg en inspraak. Deze nota is als bijlage 13 bij deze toelichting gevoegd. Ook is in deze nota aangegeven op welke punten het ontwerpbestemmingsplan is aangepast ten opzichte van het voorontwerpbestemmingsplan.

7.3 Ontwerpbestemmingsplan

Het ontwerpbestemmingsplan heeft van 4 juni 2020 tot 15 juli 2020 ter inzage gelegen. Gedurende deze termijn is een ieder in de gelegenheid gesteld zienswijzen kenbaar te maken aan de gemeenteraad. Er zijn in deze periode geen zienswijzen ingediend. Drie overlegpartners hebben een reactie gegeven. De overlegreacties hebben geen aanleiding gegeven om het bestemmingsplan aan te passen. De reacties zijn weergegeven in de zienswijzennota. Deze nota is als bijlage 15 bij deze toelichting gevoegd.