

An aerial photograph showing a suburban neighborhood. The top half of the image is filled with a dense grid of residential buildings, mostly small houses with dark roofs, interspersed with green trees and lawns. A few larger, more modern buildings are also visible. Below the residential area, there is a wide, straight road or railway line. The bottom half of the image shows large, flat agricultural fields, some of which are green and others are brown, indicating different crops or stages of growth. The overall scene is a mix of urban development and rural landscape.

Ruimtelijk Kader Baarnsche Zoom

Inhoud

1	Inleiding	3	8	Archeologie	11
1.1	Voorgeschiedenis	3	8.1	Monumenten en cultuurhistorische waarden	11
1.2	Het Ruimtelijk Kader	3	8.2	Archeologie	11
1.3	Leeswijzer	3	8.3	Randvoorwaarden	11
2	Huidige situatie	4	9	Duurzaamheid	12
3	Stedenbouw	5	9.1	Raadsbesluit	12
3.1	De Baarnse identiteit	5	9.2	Nota van Uitgangspunten	12
3.2	Stedenbouwkundig kader	5	10	Verkeer en parkeren	13
3.2.1	Bouwstenen	6	10.1	Bereikbaarheid/ ontsluiting	13
4	Wonen	7	10.1.1	Autoverkeer	13
4.1	Visie Wonen 2019	7	10.1.2	Fiets en langzaam verkeer	13
4.2	Uitgangspunten voor Baarnsche Zoom	7	10.2	Parkeren	13
5	Bedrijvigheid en andere functies	8	11	Gezondheid	14
5.1	Bedrijvigheid	8	11.1	Besluit gemeenteraad Baarn	14
5.1.1	Toekomstvisie Werklocaties Baarn	8	11.2	Gezondheid meetbaar maken	14
5.1.2	Bestaande bedrijven	8	11.3	Uitgangspunten voor de Baarnsche Zoom	14
5.1.3	Beroep en bedrijf aan huis	8	11.3.1	Geluidhinder wegverkeer	14
5.2	Voorzieningen	8	11.3.2	Beoordeling geluidniveaus	14
5.3	Uitgangspunten voor Baarnsche Zoom	8	11.3.3	Luchtkwaliteit	15
6	Groen en natuur	9	11.3.4	WHO richtlijnen en Wet milieubeheer	15
6.1	Natuurgebieden	9	11.3.5	Beoordeling luchtkwaliteit	15
6.2	Beschermde soorten	9	11.3.6	Externe veiligheid	16
6.3	Groenvisie gemeente Baarn 2020	9	12	Vervolgproces	17
6.4	Ambities en randvoorwaarden	9	12.1	Participatie	17
7	Water	10	12.2	Procedures en besluitvorming	17
7.1	Algemeen	10			
7.2	Schets van het beoogde systeem	10			

Bijlagen bij Ruimtelijk kader (separaat boekwerk)

- Bijlage 1: Raadsbesluit Bouwstenen Baarnsche Zoom
Bijlage 2: Nota van Uitgangspunten Duurzaamheid
Bijlage 3: Nota van Uitgangspunten Gezondheid

1 Inleiding

1.1 Voorgeschiedenis

Op 18 december 2019 heeft de gemeenteraad van Baarn besloten een invulling te geven aan de locatie Baarnsche Zoom met woningbouw en uitbreiding van het bedrijventerrein 'Noordschil'. In het besluit zijn uitgangspunten vastgesteld (bouwstenen genoemd) die aan het college worden meegegeven voor de ontwikkeling. Het raadsbesluit is opgenomen als bijlage 1.

De bouwstenen die zijn vastgesteld, zijn:

- de geluidwerende voorziening van de A1 bestaat uit walwoningen;
- de gasleidingen in het plangebied blijven liggen;
- Het bedrijventerrein Noordschil naar het oosten uit te breiden met 2 ha bedrijven in een nader te onderzoeken milieucategorie. Daarnaast onderzoeken of nog 1 tot 2 ha moet worden gereserveerd voor bedrijven in een lage milieucategorie als overgangsgebied tussen het bedrijventerrein en de woonwijk, waarbij een combinatie van wonen en werken (incl. beperkte opslag) mogelijk is (geamendeerd);
- de Drakenburgerweg ter plaatse van het plangebied afwaarderen tot 30 km/u-weg;
- de Beltvijver niet saneren.

In het besluit is de opdracht aan het college gegeven om een ontwikkelstrategie voor te bereiden. Op 27 mei 2020 is de ontwikkelstrategie behandeld en is besloten om de verdere plan-, vastgoed- en gebiedsontwikkeling en de realisatie (inclusief het bouw- en woonrijp maken) risicodragend aan te besteden. Om de uitgangspunten voor de marktpartijen in het kader van de aanbesteding concreet te maken, is tevens besloten een Ruimtelijk Kader op te stellen op basis van de bouwstenen, aangevuld met o.a. uitgangspunten uit bestaand beleid en de belangrijkste ontwerpprincipes die gehanteerd moeten worden.

1.2 Het Ruimtelijk Kader

Het nu voorliggende document, het Ruimtelijk Kader, beschrijft de randvoorwaarden voor de verdere ontwikkeling van De Baarnsche Zoom. Het Ruimtelijk Kader is thematisch opgebouwd en beschrijft de uitgangspunten voor de volgende onderwerpen:

- Stedenbouw
- Het woningbouwprogramma
- Bedrijvigheid en andere functies
- Groen en natuur
- Water
- Cultuurhistorie en archeologie
- Duurzaamheid
- Verkeer en parkeren
- Gezondheid en milieu
- Vervolgproces

1.3 Leeswijzer

Eerst is ingegaan op de bestaande situatie (H2). Vervolgens is elk thema een hoofdstuk (H3 t/m 10), waarbij is ingegaan op de wensen en uitgangspunten voor het plangebied. Voor verschillende onderwerpen zijn onderzoeken uitgevoerd. In dat geval is het resultaat van dit onderzoek beschreven.



afbeelding 1: plangebied Baarnsche Zoom

2 Huidige situatie

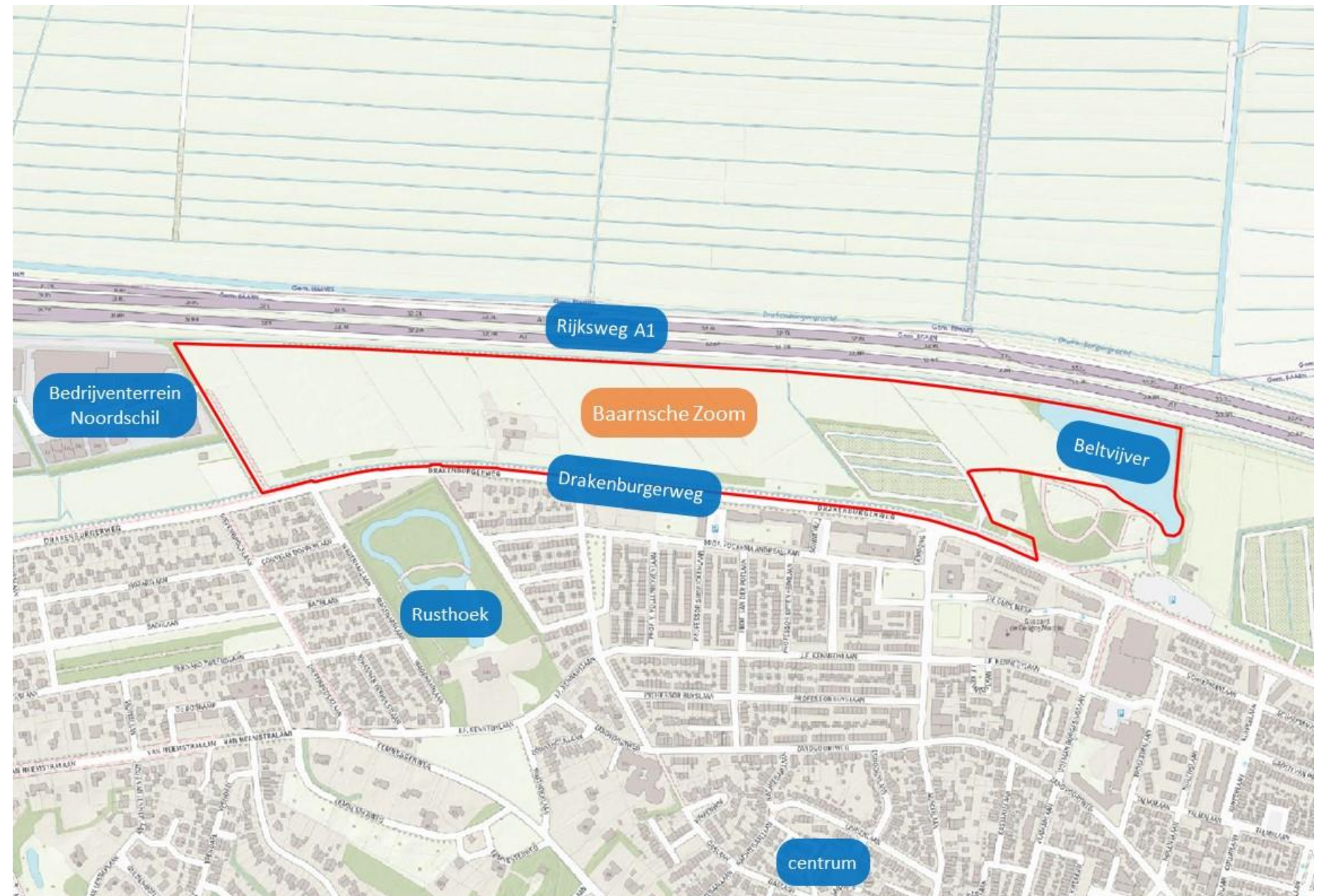
De Baarnsche Zoom bevindt zich aan de noordzijde van Baarn. Het noordelijke deel van Baarn kent een rijke ontstaansgeschiedenis, waarbij vanaf de tweede helft van de 19^e eeuw tot de huidige tijd woningbouwontwikkelingen hebben plaatsgevonden. In de verschillende woonwijken is die historie terug te zien in het gevarieerd bebouwingsbeeld.

In de noordrand van Baarn is een scala aan dorpsrandfuncties te vinden, zoals bedrijventerreinen, sport en recreatie en een kleinschalig agrarisch bedrijf. In het oosten tussen de Bisschopsweg en de Eem liggen een uitspanning, enkele bedrijven, woningen en aan de oude loswal van Kuijer enkele woonschepen. Na 1960 werd ten noorden van de Drakenburgerweg Baarns eerste industrieterrein gepland (De Noordschil), gunstig gelegen aan de Rijksweg A1. Nu ligt aan beide afritten een bedrijventerrein (De Noordschil in het westen en De Drie Eiken in het oosten).

Het plangebied De Baarnsche Zoom ligt ingeklemd tussen de Rijksweg A1 en de Drakenburgerweg. Aan de westzijde grenst het plangebied aan het bestaande bedrijventerrein De Noordschil. Aan de oostzijde is de Beltvijver onderdeel van het plangebied. Het gebied is grotendeels in gebruik als agrarisch grasland. Midden in het gebied staat een boerderij (Drakenburgerweg 6). Meer naar het oosten toe is een voormalig volkstuintencomplex gelegen. Het gasontvangstation aan de Drakenburgerweg 25a is verplaatst naar de overzijde en ligt daarmee in het plangebied.

Binnen het gebied zijn geen openbare wegen. De waterstructuur bestaat uit een watergang langs de Drakenburgerweg en langs de A1 en enkele sloten in het gebied die de oorspronkelijke verkaveling laten zien van de vroegere Geerpolder. Daar waar nu de A1 ligt, was vroeger de Drakenburgerwetering. Deze historische verkaveling is bepalend geweest voor de vorm van de Buitenplaats Rusthoek.

De hoofdverkeerstructuur van Baarn Noord wordt gevormd door de Amsterdamsestraatweg, Drakenburgerweg, De Geerenweg, Eemweg, Eemnesserweg, Van Heemstralaan en Chopinlaan. De Plataanlaan en de Zandvoortweg zijn gebiedsontsluitingswegen naar deze hoofdontsluitingswegen toe.



afbeelding 2: bestaande situatie

3 Stedenbouw

3.1 De Baarnse identiteit

De zes kenmerken van de Baarnse identiteit, zoals omschreven in de toekomstvisie en structuurvisie “Baarn in 2030” zijn de aanknopingspunten voor de kaders van de ruimtelijke ontwikkeling voor de Baarnsche Zoom (hoofdstuk 7.4 van de Structuurvisie).

In het algemeen gelden voor Baarn de kleinschaligheid, het groene karakter, met de waardevolle elementen zoals de veeltallige monumenten, het afwisselende landschap, de cultuurhistorie met extensieve recreatie en de landgoederen en buitenplaatsen. Dit karakteriseert de hoge kwaliteit van wonen, werken en samenleven in Baarn.

1. Hoogwaardig wonen

Het streven is om ca. 500 woningen te realiseren, op een oppervlakte van ca. 21,5 ha. Dit is een dusdanige verdichting welke ten goede komt aan het dorpse karakter van Baarn: relatieve openheid en ruime verkaveling. Typologie, ritmiek en korrel van de bebouwing dragen ook hieraan bij, een eigentijdse uitstraling aansluitend bij de schaal en maat van Baarn. Daar waar mogelijk dienen verbijzonderingen te worden toegepast zonder afbreuk te doen aan de Baarnse identiteit. De Nota Ruimtelijke Kwaliteit biedt hierin meer inzicht.

2. Groene en blauwe vertoeftrekken in een fraaie landschappelijke omgeving

Het direct nabijgelegen recreatiegebied de Belt aan de oostkant van de locatie biedt voor de Baarnsche Zoom een recreatieve parkvoorziening, passend bij ontwikkelingen van woongebieden. De relatieve korte afstanden naar overige recreatieve en groene vertoeftrekken in de gemeente is inherent aan de schaal en maat van de gemeente. Ten aanzien van de verdichting dient ook in het te ontwikkelen woongebied het groen volop aanwezig te zijn. Immers wordt ervan uitgegaan, dat er verhoudingsgewijs (ca. 21,5 ha waarvan 62% openbaar) een woningbouwplan komt met een relatieve verdichting, waardoor het groen de nodige ruimte krijgt. Zaken zoals klimaatadaptatie t.a.v. de duurzaamheid en een kwalitatief hoogwaardige leef- en woonomgeving zijn belangrijke doelen en zijn onderdeel van de ontwikkeling.

3. Bestendige bedrijvigheid, met het oog op het lokale aanbod aan arbeid, waar mogelijk gebaseerd op vernieuwend initiatie.

De locatie heeft te maken met de bedrijvigheid van de Noordschil aan de westzijde en het verderop gelegen bedrijven- en kantorenterrein de ‘Drie Eiken’ aan de oostkant. Met name de uitbreidingswens van de Noordschil aan de westkant zal in samenhang dienen te geschieden met de woningbouwontwikkeling op de Baarnsche Zoom.

4. Voldoende sociale samenhang, met het oog op de kwaliteit van de lokale samenleving.

Het is van belang een evenwicht te vinden in de lokale woningmarkt. Citaat: “Voor de continuïteit van de lokale samenleving is een lokale woningmarkt vereist waarin Baarnse starters in verschillende prijsklassen een redelijke kans op een woning hebben en waar ouderen ter plaatse comfortabel terecht kunnen wanneer het eigen huis te groot wordt.” Van het woningbouwprogramma voor de Baarnsche Zoom zal een deel bestaan uit betaalbare woningen voor de sociale sector en middeldure huur.

3.2 Stedenbouwkundig kader

Landschappelijk silhouet

Het landschappelijk silhouet van Baarn bepaalt in hoge mate de opbouw van bouwmassa's voor de Baarnsche Zoom. Dat silhouet is de dorpse uitstraling met de bijbehorende kwaliteit, bepaald door het landschap (bos- en polderlandschap) en de dorpsbebouwing (zie afbeelding 4).

Dit uit zich in de grootschalige buitenplaatsen op Hoog Baarn tot en met het monumentale Rode Dorp. Naast de parkachtige setting van een ruime en open verkaveling, met een lommerrijke uitstraling van Hoog Baarn, is de kleinschaligheid het andere gezicht. Nauwe straatpatronen begeleid door bomen en hagen zijn eveneens beeldbepalend. Dat landschappelijk gegeven met de hoogte van de bouwmassa's, waarbij de kerktorens de hoogste zijn, is dat silhouet. De nieuwe ontwikkeling van de Baarnsche Zoom zal moeten aansluiten op het landschappelijke silhouet.

Aantakken op bestaande structuur met eigen gezicht

Het kenmerkende landschap van Baarn, waarbij de dorpse setting is ingebed in dat landschap van bosgebied en het polderlandschap naar de rivier de Eem, was voor de aanleg van de rijksweg A1 goed merkbaar. Echter door die A1, het westelijk gelegen bedrijventerrein de Noordschil, de Belt en Beltvijver, de ijsbaan, de sportvelden, het oostelijk gelegen bedrijventerrein de Drie Eiken, is dat karakteristieke polderlandschap verworpen tot een anoniem stuk land. Weliswaar zijn enkele sloten nog aanwezig die doen denken aan dat vroegere landschap, de cultuurhistorische waarde is in die zin niet meer aanwezig. Onderliggende landschapsstructuren, met name de noordwest-zuidoostelijke richting, geven houvast maar hoeven niet dwingend te zijn. De richting vanuit de bestaande bebouwingsstructuur ten zuiden van de Drakenburgerweg kan bepalend zijn t.a.v. de geleidelijke overgang van bestaand naar de nieuwe ontwikkeling. De inzet is vooral om aan te takken op de bestaande structuur om vervolgens een eigen gezicht te geven aan de Baarnsche Zoom met de kenmerken van de Baarnse identiteit.

Groen en open karakter

De openbare ruimte zal verhoudingsgewijs het groen laten prevaleren boven verharding. Het open karakter dient doorgezet worden in zuidelijke richting van de bestaande woonbebouwing van het dorp.

Woonkwaliteit en Baarnse identiteit

Woonkwaliteit en een aangenaam verblijfsgebied staan voorop, in relatie tot die Baarnse identiteit.

Walwoningen

Een dwarsdoorsnede van noord naar zuid, gezien vanaf de A1 naar het dorp geeft het idee aan, om antwoord te geven aan het dorp en aansluiting te vinden met het dorp. Hierbij vormen walwoningen vanwege de geluidswering een belangrijk front. Tevens bepaalt dit grotendeels het gezicht naar de A1. Waar mogelijk dient het ééntonig langgerekt beeld van de walwoningen onderbroken te worden.



afbeelding 3: Sfeerbeelden van de Baarnse Identiteit

Verdichting

Door dit langgerekt front ontstaat een binnengebied met de gelegenheid om een verdichting van ca. 23 woningen (richtgetal) per hectare te realiseren met een relatief open karakter.

Grondgebonden vs. gestapeld wonen

Het richtgetal bepaalt in zekere mate ook de verhouding tussen grondgebonden woningen en gestapelde woningen. De voorkeur gaat uit naar zoveel mogelijk grondgebonden woningen en aangevuld door gestapelde woningbouw. Het dorpse karakter is ook bepalend voor de opbouw en van de bouwvolumes. De hoogte van de volumes dienen dat dorpse karakter, door niet de indruk te geven van een sterk verstedelijkt uitbreidingswijk van een stad, maar juist die van een ingetogen uitbreiding, passend bij dat landschappelijk silhouet van Baarn.

3.2.1 Bouwstenen

Zoals aangegeven in paragraaf 1.1 heeft de gemeenteraad op 18 december 2019 het besluit genomen om de locatie Baarnsche Zoom te ontwikkelen met woningbouw en een uitbreiding van het bedrijventerrein 'Noordschil'. Ten behoeve van de besluitvorming is onderzocht of het mogelijk is om een plan te maken dat voldoet aan de wensen en eisen, rekening houdt met de omgevingsfactoren (geluid, veiligheid, etc.) en ook nog financieel haalbaar is. Dit heeft geleid tot een voorkeursmodel met een aantal uitgangspunten, welke de bouwstenen vormen (zie de kaart in afbeelding 5 en kader hieronder).

De vijf bouwstenen voor de Baarnsche Zoom

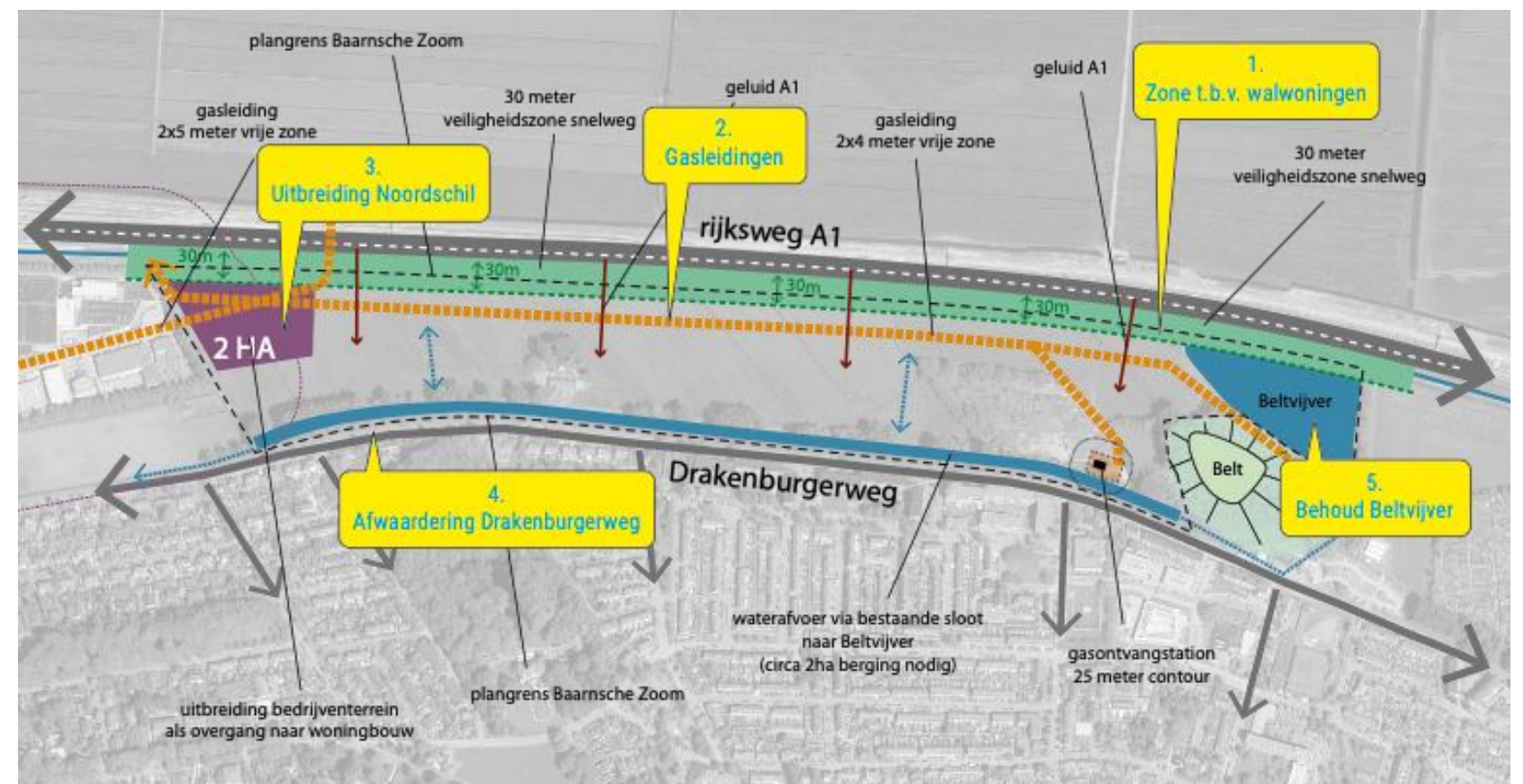
1. Geluidwerende voorziening van de A1 bestaande uit walwoningen.
2. Behoud van de ligging van de gasleidingen.
3. Uitbreiding van het bedrijventerrein Noordschil naar het oosten, grenzend aan de Baarnsche Zoom met ca. 2 ha in een nader te onderzoeken milieucategorie. Daarnaast onderzoeken of nog 1 tot 2 ha moet worden gereserveerd voor bedrijven in een lage milieucategorie als overgangsgebied tussen het bedrijventerrein en de woonwijk, waarbij een combinatie van wonen en werken (incl. beperkte opslag) mogelijk is (geamendeerd);
4. De Drakenburgerweg ter plaatse van het plangebied afwaarderen naar een 30 km/u-weg.
5. De Beltvijver wordt niet gesaneerd.

In het voorkeursmodel zijn keuzes gemaakt. Het is echter mogelijk om andere keuzes te maken, welke resulteren in een ander model. Een andere keuze voor één maatregel leidt veelal tot andere maatregelen voor andere aspecten. De maatregelen hangen dus sterk met elkaar samen. Het onderzoek heeft echter ook aangetoond dat alleen met de voorgestelde uitgangspunten (bouwstenen) een financieel haalbaar model ontstaat. Dat heeft geleid tot het vaststellen van de uitgangspunten als bouwstenen voor de ontwikkeling van de Baarnsche Zoom.

Ook is op basis van het voorkeursmodel een variantenstudie uitgevoerd (o.a. studie naar hogere bebouwing en andere parkeeroplossingen). De studie laat zien dat er verschillende stedenbouwkundige invullingen mogelijk zijn om tot het gewenste resultaat te komen. In het raadsbesluit is nader ingegaan op de onderzochte varianten. Zie hiervoor bijlage 1 bij het Ruimtelijk Kader.



afbeelding 4: Het huidige landschappelijk silhouet van Baarn



afbeelding 5: De bouwstenen voor de Baarnsche Zoom

4 Wonen

4.1 Visie Wonen 2019

Op 26 september 2019 is de Visie Wonen 2019 door de gemeenteraad van Baarn vastgesteld. In de Visie Wonen staan vijf ambities centraal:

- Evenwicht in de bevolkingspiramide
- Toegankelijk en comfortabel wonen
- Verduurzaming van woningen
- Ruimte in sociale huur en tussen huur en koop
- Ruimte bieden aan alternatieve woonwensen

De gemeente toetst vanuit de Visie Wonen woningbouwplannen aan het afwegingskader woningbouw:

- A. Voldoende woningen: toevoegen ca. 850 woningen tot 2030 in de gemeente.
- B. De juiste woningen: kwalitatief afwegingskader

A. Voldoende woningen

In dit afwegingskader is het vertrekpunt de toevoeging van circa 850 woningen tot 2030. Omdat er sprake kan zijn van vertraging of planuitval, is het doel minimaal 1.000 woningen in de planning te hebben. De opgave voor de Baarnsche Zoom is daarin opgenomen voor 500 woningen.

B. De juiste woningen

De Visie Wonen geeft een aantal maatschappelijke kaders mee waar woningbouw in moet voorzien. Bij initiatieven van 10 woningen of meer, vraagt de gemeente om bij te dragen aan één van de maatschappelijke segmenten uit onderstaande tabel, door minimaal 30% van het programma in dat segment te realiseren.

Maatschappelijke segmenten	
Sociale huur	richting 2025 per saldo toevoeging van circa 225 woningen, waarvan een deel als geclusterd wonen voor ouderen (zie hierna)
Middenhuur	toevoeging van circa 100 woningen tot 2030
Sociale koop	toevoeging van circa 150 woningen tot 2030
Middeldure koop	toevoeging van circa 190 woningen tot 2030
Aanbod geclusterde woonzorgvormen	▪ Tot 2025 is toevoeging van minimaal 25 geclusterde woonvormen gewenst als onderdeel van het nieuwbouwprogramma in de sociale huur. ▪ Over periode 2025-2030 op locaties nabij voorzieningen kansen benutten voor de aanvullende vraag die ontstaat.

4.2 Uitgangspunten voor Baarnsche Zoom

Met de ontwikkeling van de Baarnsche Zoom ziet de gemeente kansen om een substantieel deel van de gemeentelijke woningbouwopgave te realiseren. In de uitwerking van de Visie Wonen is met de ontwikkeling van de Baarnsche Zoom rekening gehouden. Er is uitgegaan van circa 500 woningen.

Het woningbouwprogramma van de Baarnsche Zoom dient te voldoen aan de volgende uitgangspunten:

- Minimaal 100 sociale huurwoningen
- Circa 50 middeldure huurwoningen (tot € 950 per maand)
- Minimaal 50 koopwoningen tot € 235.000
- Minimaal 50 koopwoningen tot € 300.000.

Door in de programmering ruimte te reserveren voor betaalbare woningen zal ook voor deze doelgroep de nodige woonruimte worden toegevoegd aan de Baarnse woningmarkt. De nieuwe woonwijk dient een ruime opzet te krijgen met groen en water in het openbaar gebied. De dichtheid van de nieuwe woonwijk dient neer te komen op ca. 23 woningen per hectare (richtgetal). Het doel is om een hoogwaardige woonomgeving te realiseren. Ook moeten de woningen voldoen aan de laatste duurzaamheidseisen.

Tot slot ziet de gemeente kansen om in de Baarnsche Zoom ruimte te bieden aan de groeiende behoefte aan alternatieve woonvormen. Het meest populair onder deze groep zijn 'hofjeswoningen'; kleinschalig wonen met eigen voorzieningen en een gemeenschappelijke buitenruimte. Doorgaans gaat het zowel om belangstelling in de huur- als in de koopsector.

De gemeente Baarn beschikt over een doelgroepenverordening (vastgesteld 25 november 2020). In de doelgroepenverordening worden de categorieën sociale huur, middeldure huur en sociale koop nader omschreven. Daarnaast geeft de doelgroepenverordening aan voor welke doelgroepen de te bouwen woningen bedoeld zijn aan de hand van inkomensgrenzen. Voor de woningbouwontwikkeling Baarnsche Zoom is de doelgroepenverordening ook van toepassing voor de categorieën sociale en middeldure huur.



5 Bedrijvigheid en andere functies

5.1 Bedrijvigheid

5.1.1 Toekomstvisie Werklocaties Baarn

Bedrijventerrein de Noordschil is een gemengd bedrijventerrein met een mix van grote bedrijfspanden voor onder andere de voedingsmiddelenindustrie en logistiek en wat kleinere bedrijfsunits. Daarnaast nemen woonwarenhuis Nijhof en een moderne televisiestudio (Studio Baarn) een prominente plek in. De openbare ruimte is sober en functioneel ingericht.

De gemeenteraad heeft op 23 september 2020 de Toekomstvisie Werklocaties Baarn vastgesteld en daarmee de uitgangspunten en ambities voor de Baarnse bedrijvigheid voor de komende jaren bepaald. In de toekomstvisie is de gewenste ontwikkelrichting van Bedrijventerrein Noordschil beschreven. Ingezet wordt op herstructurering van het bestaande deel van de Noordschil in samenhang met uitbreiding (zie afbeelding 6).

De komende jaren wordt samen met alle externe betrokkenen uitvoering gegeven aan de toekomstvisie met als hoofddoelen:

- Meer ruimte voor economie
- Intensief, meervoudig en duurzaam ruimtegebruik
- Versterken ruimtelijke kwaliteit

Binnen de Baarnsche Zoom ligt de wens om ruimte te bieden aan de uitbreiding van het bedrijventerrein Noordschil met circa 2,4 hectare netto voor regulier MKB (en woon-werk combinaties aan de oostrand), conform behoeferaming (Stec Groep, 2019) en beschikbare inbreidingslocaties. Hierbij hoort een milieucategorie t/m maximaal 3.2 (en afhankelijk van woningen Baarnsche Zoom, milieucategorie 3.1, richtafstand 50 meter). De maximale milieucategorie wordt afgestemd op de afstand tot de nieuwe woningen (inwaarts zoneren).

De wens is om te komen tot een overgangsgebied tussen het bedrijventerrein en de nieuw te ontwikkelen woonwijk Baarnsche Zoom. Dit overgangsgebied wordt ontwikkeld als woon-werk wijk (ambachtelijke/ productieve wijk) waar ruimte wordt geboden aan bedrijven die verenigbaar zijn met het woonmilieu (milieucategorie 1 en 2). Het kan hierbij zowel gaan om solitaire (geschakelde) bedrijfsruimte als om bedrijfsruimte in de plint van woningbouw.

Het mengen van wonen en werken en daarmee de integratie van bedrijfsruimte in het woonmilieu speelt in op de beperkte uitbreidingsruimte voor bedrijven op de bestaande bedrijventerreinen en de toenemende behoefte van kleinschalige bedrijven naar een vestigingslocatie in Baarn. Daarmee behoudt Baarn ruimte voor vakgeschoolde en (deels) ambachtelijke werkgelegenheid.

5.1.2 Bestaande bedrijven

Op het bestaande bedrijventerrein zijn bedrijven gevestigd met milieucategorie 4.1. Hiervoor geldt een richtafstand van 200 m volgens de VNG-brochure Bedrijven en Milieuzonering. Bij de nieuwe woningbouwontwikkeling dient rekening te worden gehouden met de milieueffecten van de gevestigde bedrijven op het bedrijventerrein Noordschil.

5.1.3 Beroep en bedrijf aan huis

In het woongebied is, zoals gebruikelijk in de gemeente Baarn ruimte voor bewoners om aan huis een klein bedrijf te houden, mits passend in de woonomgeving. Ook het aan huis uitoefenen van vrije beroepen, zoals huisarts, advocatuur, en dergelijke, worden als passend gezien in de nieuwe woonomgeving.

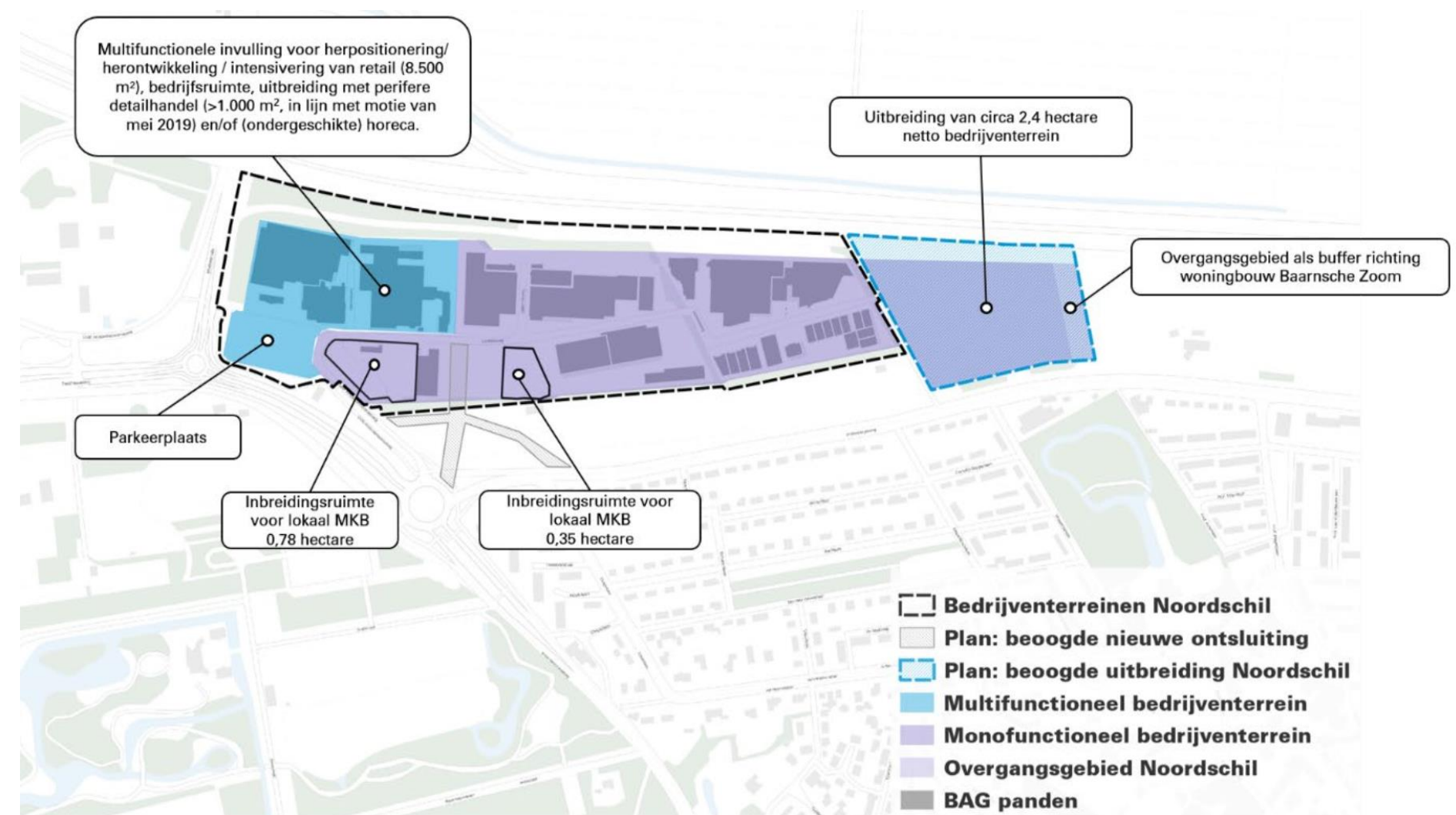
5.2 Voorzieningen

In de Baarnsche Zoom komen geen nieuwe maatschappelijke voorzieningen, zoals scholen, zorg- en welszijnsfuncties of andere maatschappelijke voorzieningen. De nieuwe bewoners zullen gebruik kunnen maken van bestaande voorzieningencentra. Ook voor onderwijsvoorzieningen zijn de bestaande voorzieningen voldoende.

5.3 Uitgangspunten voor Baarnsche Zoom

De volgende uitgangspunten zijn voor de Baarnsche Zoom van toepassing:

- Uitbreiden bedrijventerrein Noordschil met circa 2,4 hectare netto voor regulier MKB.
- Milieucategorie maximaal 3.2 en op basis van de brochure Bedrijven en Milieuzonering (VNG, 2019) inwaarts zoneren vanaf de nieuwe woningen.
- De uitbreiding van het bedrijventerrein dient te worden ontsloten vanaf het bestaande bedrijventerrein.
- Woonwerkunits behoren tot de mogelijkheden.
- Bij de nieuwe woningbouwontwikkeling dient rekening te worden gehouden met de milieueffecten van de gevestigde bedrijven op het bedrijventerrein Noordschil.
- Voor de woningen is ruimte voor de uitoefening van een beroep aan huis en voor kleinschalige bedrijvigheid, overeenkomstig de overige woongebieden in Baarn (geen hinder voor de omgeving).



afbeelding 6: Gewenste toekomstige ontwikkelrichting Bedrijventerrein Noordschil
(bron: Toekomstvisie Werklocaties Baarn)

6 Groen en natuur

6.1 Natuurgebieden

Het plangebied ligt niet in de directe nabijheid van Natura 2000-gebieden. De meest nabij gelegen Natura 2000-gebieden zijn Eemmeer & Gooimeer Zuidoever op ca. 6 km, Arkemheen op ca. 8 km en de Oostelijke Vechtplassen op ca. 10 km. Gelet op deze afstanden worden op voorhand geen directe negatieve gevolgen verwacht van de plannen zoals licht, geluid of optische verstoring. Indirecte gevolgen als gevolg van stikstofdepositie zijn niet op voorhand uit te sluiten. In dit kader zijn berekeningen met Aerius noodzakelijk om de stikstofdepositie in de aanlegfase en gebruiksfase te bepalen.

Het plangebied ligt niet binnen het Natuurnetwerk Nederland (NNN) of in de directe nabijheid daarvan. Negatieve gevolgen op het NNN zijn daarom niet te verwachten.

In het kader van de realisatie van het project zullen mogelijk bomen in het gebied gekapt worden. Het plangebied ligt buiten het toepassingsgebied voor bescherming van houtopstanden zoals bepaald in de Wet natuurbescherming. Ten behoeve van de aan te vragen omgevingsvergunning dient een bomeninventarisatie te worden uitgevoerd.

6.2 Beschermden soorten

Er is in 2009 een verkennend natuuronderzoek uitgevoerd. Uit dit onderzoek volgt dat versturende werkzaamheden buiten het broedseizoen uitgevoerd moeten worden danwel voorafgaand aan het broedseizoen moeten starten. Tevens is aangegeven dat de bomenrijen in het plangebied van belang zijn voor de begeleiding/afbakening van de vliegroute voor de gewone dwergvleermuis. Deze mogen niet zonder ontheffing van de Wet natuurbescherming worden gekapt. Het onderzoek is echter ruim tien jaar oud. Een actueel onderzoek is nodig om te beoordelen welke beschermde dier- en plantensoorten er in het gebied aanwezig kunnen zijn en welke vervolgacties nodig zijn.



afbeelding 7: De Beltvijver

6.3 Groenvisie gemeente Baarn 2020

De gemeenteraad heeft op 22 april 2020 de Groenvisie gemeente Baarn 2020 vastgesteld. Net als in de 'Toekomstvisie Baarn in 2030' staan de begrippen 'Vorstelijk, Kwaliteit en Duurzaam' hierbij centraal: vorstelijk groen, duurzaam groen en kwaliteit van de groeninrichting.

In de Groenvisie is de groenstructuur van de gemeente opgedeeld in hoofdgroen, wijkgroen en buurtgroen. Er zijn ambities en kansen beschreven. De Drakenburgerweg vormt onderdeel van de hoofdgroenstructuur en het groen dient hier behouden blijven danwel versterkt te worden. De Beltvijver en het gebied er omheen heeft een wijkgroenfunctie. Hier liggen kansen voor versterking van de biodiversiteit. Het grootste deel van de Baarnsche Zoom heeft verder geen bijzondere groenfunctie.

De gemeente zet in op het waar mogelijk verduurzamen van de groeninrichting. Hierbij staat het minimaliseren van de effecten van de klimaatverandering centraal. Denk dan aan de gevolgen van hittestress, wateroverlast en verdroging. De inrichting van de groene ruimte kan hierin een belangrijke bijdrage leveren.



afbeelding 8: uitsnede Groenstructuurkaart Baarn

6.4 Ambities en randvoorwaarden

Zoals ook in hoofdstuk 3 is aangegeven is het de ambitie dat de Baarnsche Zoom een kwalitatief hoogwaardige leef- en woonomgeving wordt, met groene en blauwe vertoeplekken in een fraaie landschappelijke omgeving. Er wordt ingezet op een wijk met een groen karakter. In het openbaar gebied dient voldoende ruimte te zijn voor spelen (autovrij). Ook zal ruimte zijn om onderdelen van de klimaatadaptatie zichtbaar te maken in de openbare ruimte, door waterberging en wadi's op te nemen.

Het direct nabijgelegen recreatiegebied de Belt aan de oostkant van de locatie samen met de Beltvijver, biedt voor de Baarnsche Zoom een recreatieve voorziening. De relatief korte afstanden naar overige recreatieve en groene vertoeplekken in de gemeente is inherent aan de schaal en maat van de gemeente.

Ook zijn in de Nota van Uitgangspunten Duurzaamheid (zie paragraaf 9.2) uitgangspunten benoemd voor de natuur in de toekomstige woonwijk, zoals borgen van de aansluiting met lokale natuur en het bevorderen van biodiversiteit.

8 Archeologie

8.1 Monumenten en cultuurhistorische waarden

In het plangebied zijn geen monumentale gebouwen of andere elementen aanwezig. De bebouwing en de tuinen van buitenplaats Rusthoek zijn de dichtstbij gelegen monumenten. Er zijn geen cultuurhistorische waarden binnen het gebied die relevant zijn voor de verdere ontwikkeling.

8.2 Archeologie

Beleidsvisie Erfgoed – Omgang met het Baarns Erfgoed 2019 en Archeologische waarden- en verwachtingskaart 2018

De gemeente Baarn heeft haar archeologisch beleid beschreven in de 'Beleidsvisie Erfgoed. Omgang met het Baarns Erfgoed. Deze beleidsvisie, samen met de Archeologische waarden- en verwachtingskaart, geeft voor de gronden in de gemeente aan welke verwachting er is en hoe hier in de toekomst mee om dient te worden gegaan.

De archeologische waarden- en verwachtingenkaart is gethematiseerd naar archeologische verwachtingen en is uitgebreid met een weergave van terreinen waarvan de archeologische waarde reeds is vastgesteld, dan wel terreinen met een nog niet nader vastgestelde archeologische waarde (archeologische en historische vindplaatsen) en is als zodanig een kaartbeeld dat is opgebouwd uit meerdere kaartlagen.

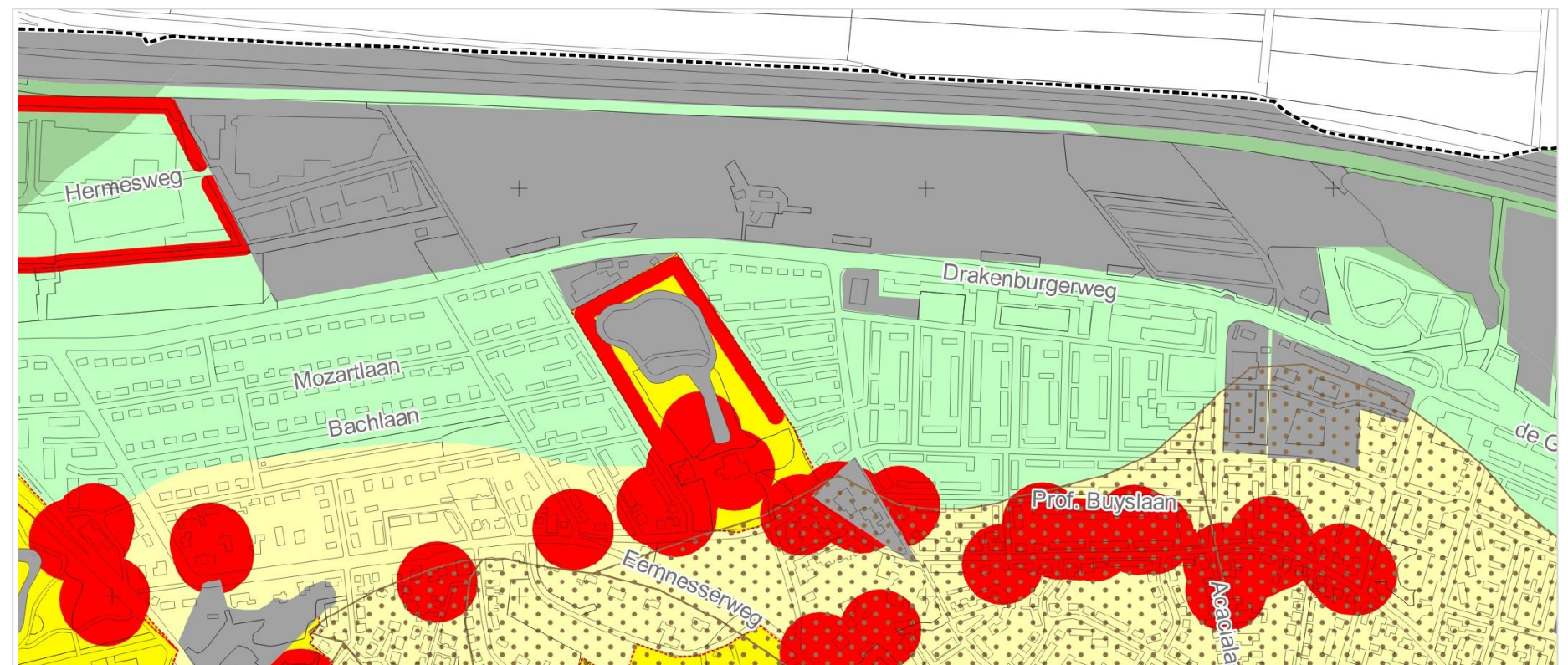
Voor de Baarnsche Zoom is er, met uitzondering van een smalle strook aan de noordzijde en langs de Drakenburgerweg, geen archeologische verwachting, zie grijze gebied in afbeelding 10. Voor de lichtgroene gebieden lang de Drakenburgerweg en de noordzijde van het plangebied geldt een lage verwachting. Hier is onderzoek nodig voor ingrepen met een oppervlakte groter dan 5.000 m² en dieper dan 0,30 m onder maaiveld. In het bestemmingsplan dient een archeologische dubbelbestemming op te worden genomen met dit beschermingsregime.

Archeologisch vooronderzoek

In 2017 is archeologisch vooronderzoek uitgevoerd voor de noordrand van Baarn, waaronder ook voor de Baarnsche Zoom (Vestigia, maart 2017). Dit onderzoek heeft op basis van de geologie, geomorfologie, de bodemopbouw en bevindingen van eerder uitgevoerde onderzoeken een gespecificeerde archeologische verwachting opgesteld. Het plangebied van de Baarnsche Zoom heeft daarin een lage archeologische verwachting (zie groene kleur in afbeelding 11). Voor dit gedeelte wordt geen vervolgonderzoek noodzakelijk geacht. De Beltvijver heeft geen archeologische verwachting. Het gele gebied met een middelhoge verwachting ligt buiten het plangebied Baarnsche Zoom.

8.3 Randvoorwaarden

- Rekening houden met de gemeentelijke archeologische waardenkaart en de uitkomsten van het archeologisch vooronderzoek uit 2017.



afbeelding 10: Archeologische waardenkaart



afbeelding 11: Archeologische verwachting (bron: Vestigia, 2017)

9 Duurzaamheid

9.1 Raadsbesluit

In het raadsbesluit van 21 februari 2018 is opgenomen dat Baarnsche Zoom de meest duurzame wijk van Baarn moet worden. Dit door gebruik te maken van innovaties op het gebied van duurzaamheid en energie, zoals oplaadpalen, elektrisch rijden en toepassen van LED-verlichting. De woningen zullen gasloos zijn (wettelijke verplichting) en het nul-op-de-meter predicaat hebben.

9.2 Nota van Uitgangspunten

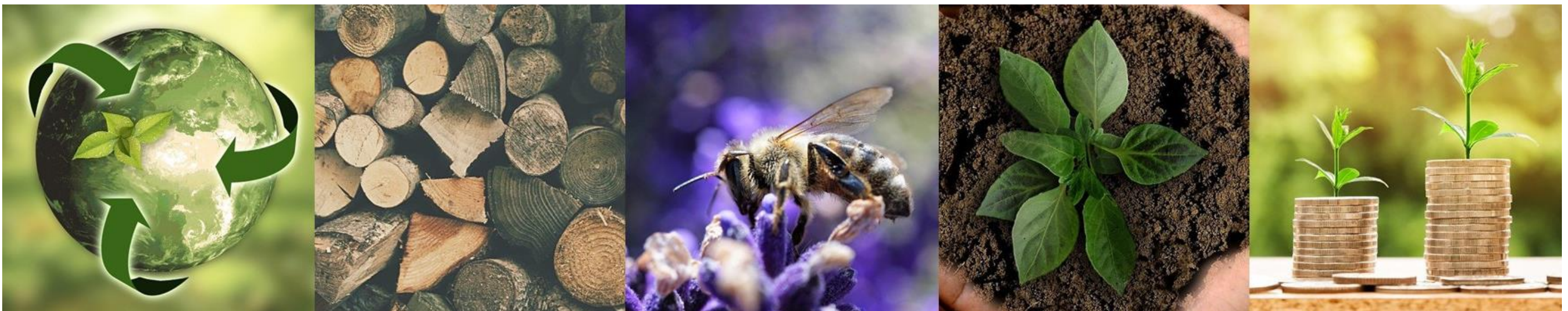
Vanwege de voorwaarden die de gemeenteraad heeft gesteld op het vlak van duurzaamheid, is het belangrijk dat duurzaamheid meetbaar en toetsbaar (en daarmee werkbaar) wordt gemaakt. Daarvoor is een 'Nota van Uitgangspunten Duurzaamheid' opgesteld. Het doel van de Nota van Uitgangspunten is de duurzaamheidsthema's op een gestructureerde en integrale manier zichtbaar, meetbaar en bespreekbaar te maken zodat duurzaamheid werkbaar wordt en verantwoording kan worden afgelegd over de wijze waarop duurzaamheid is geïntegreerd in het ontwerp van De Baarnsche Zoom.

In de Nota van Uitgangspunten zijn criteria opgenomen conform de systematiek van het Gebiedspaspoort van NL Greenlabel (versie 2018).

Deze zijn opgebouwd op basis van zeven hoofdthema's:

1. Ontwerp, realisatie en beheer
2. Producten en materialen
3. Energie, klimaatbestendigheid en hinder
4. Bodem en water
5. Biodiversiteit en landschappelijke waarden
6. Gezondheid en betrokkenheid van mensen
7. Kwaliteitsborging en financierbaarheid

De Nota van Uitgangspunten Duurzaamheid is opgenomen als bijlage 2 bij het Ruimtelijk Kader. Daarin zijn de criteria per thema beschreven.



10 Verkeer en parkeren

10.1 Bereikbaarheid/ ontsluiting

10.1.1 Autoverkeer

De nieuwe woonwijk dient te worden ontsloten op de Drakenburgerweg. Deze weg is een ontsluitingsweg waar momenteel de maximum snelheid 50 km/u geldt. Ter hoogte van het plangebied zal deze moeten worden afgewaardeerd naar een 30km/u-weg (conform uitvoeringsagenda van de Mobiliteitsvisie). Hierdoor ontstaat een goede aansluiting van de nieuwe woonwijk op de bestaande bebouwing. De straten die op de Drakenburgerweg uitkomen, worden gelijkwaardige kruisingen en fietsers van rechts hebben voorrang. Zo ontstaat ruimtelijk gezien een woonstraat, die tevens verkeersremmend werkt voor eventueel doorgaand verkeer. Bovendien levert het afwaarderden van de Drakenburgerweg een positieve bijdrage aan het leefklimaat in de Baarnsche Zoom en de bestaande woningen ter plaatse vanwege het verlagen van het geluidsniveau.

De uitbreiding van het bedrijventerrein 'Noordschil' wordt ontsloten via het bestaande bedrijventerrein. Er wordt geen autowegverbinding gerealiseerd tussen het bedrijventerrein en de nieuwe woonwijk; een fietsverbinding is zeker wel wenselijk. De woonwijk zelf wordt als geheel een 30 km/u-zone.

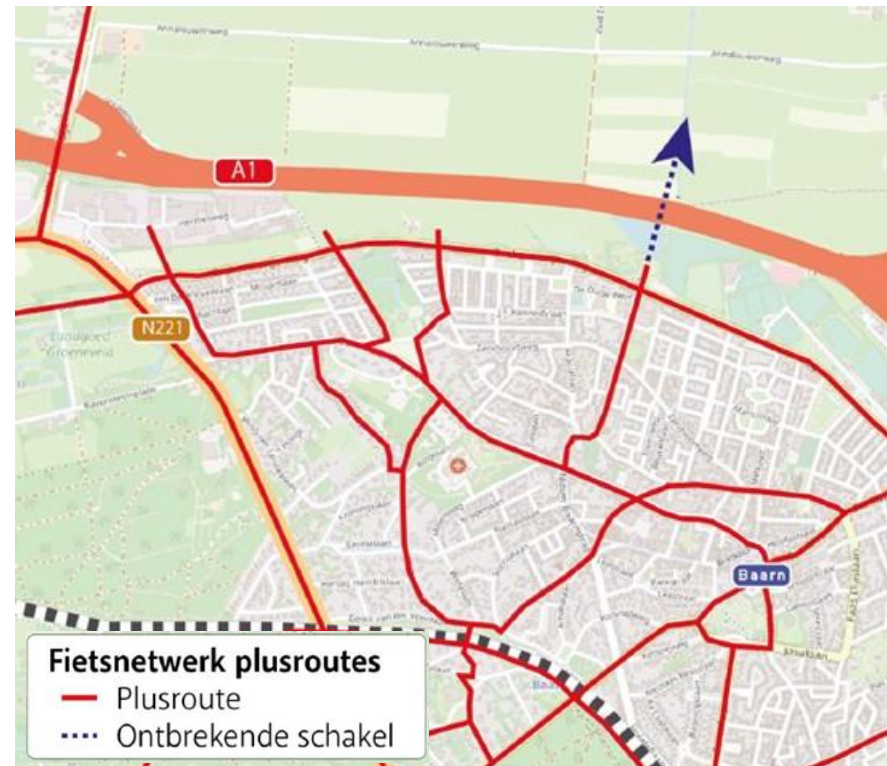
De inrichting van het 30m km/u-gebied zal moeten voldoen aan de richtlijnen van het CROW. De gemeente Baarn is momenteel bezig met de ontwikkeling van een eigen handboek inrichting openbare ruimte. Daarin wordt vooral aangegeven welke materialisering in de openbare ruimte wordt toegepast. Deze zal ook van toepassing zijn op de Baarnsche Zoom.

10.1.2 Fiets en langzaam verkeer

In de woonwijk is het wenselijk om tot een inrichting te komen die het fietsverkeer stimuleert en het langzame verkeer via een eigen, vrijliggend netwerk wordt afgewikkeld, gescheiden van het gemotoriseerde verkeer.

Aan de noordzijde van de Drakenburgerweg is een enkelzijdig in twee richtingen te berijden fietspad gelegen. In de Mobiliteitsvisie is deze route als plusroute benoemd. Bij de herinrichting van de Drakenburgerweg wordt uitgegaan van de realisatie van een vrijliggend fietspad dat aan de eisen van een plusroute voldoet.

In afbeelding 12 is het wensnetwerk fiets weergegeven zoals door de gemeenteraad in de mobiliteitsvisie in 2020 is vastgesteld.



afbeelding 12: Fietsnetwerk plusroutes (bron: Mobiliteitsvisie)

10.2 Parkeren

De gemeente Baarn is bezig met het opstellen van een nieuwe beleidsnotitie Parkeren. Voor de Baarnsche Zoom is het van belang dat als uitgangspunt de toepassing van de meest recente parkeernormering van het CROW wordt gehanteerd. Bij de toepassing van deze richtlijnen wordt het midden van de bandbreedtes aangehouden; de Baarnsche Zoom valt onder 'rest bebouwde kom', 'matig stedelijk'.

Het is wenselijk dat parkeren zoveel mogelijk geconcentreerd wordt vormgegeven. De helft van het aantal benodigde parkeerplaatsen dient voor openbaar gebruik beschikbaar te zijn.

De Baarnsche Zoom moet de meest duurzame wijk van Baarn worden. De gemeente wil daarom elektrisch rijden stimuleren. Daarom dienen in het plan voldoende oplaadvoorzieningen te komen voor de toekomstige bewoners. Minimaal 10% van de openbare parkeerplaatsen dient voorzien te zijn van elektrische laadmogelijkheid.

11 Gezondheid

11.1 Besluit gemeenteraad Baarn

De milieubelasting, zoals luchtverontreiniging en geluidbelasting, heeft invloed op de kwaliteit van de leefomgeving. Het heeft effect op de gezondheid van mensen die wonen of langdurig verblijven in een belast gebied. Hoe hoger de belasting, hoe groter de effecten. De Baarnsche Zoom ligt naast de rijksweg A1, een bron van geluidhinder en luchtverontreiniging. Ter bescherming van inwoners zijn in Nederland verschillende regels opgesteld met normen voor o.a. de geluidbelasting, de luchtkwaliteit en een veilige leefomgeving.

In het raadsbesluit van 21 februari 2018 zijn uitgangspunten opgenomen voor de Baarnsche Zoom ten aanzien van gezondheid:

- De conclusies van het nader verrichte onderzoek naar de gezondheidsaspecten luchtkwaliteit en geluid op basis van de WHO-advieswaarden dienen in acht te worden genomen¹;
- De woningen zullen gasloos zijn en het nul-op-de-meter predicaat hebben;
- De Baarnsche Zoom dient de meest duurzame wijk van Baarn te worden door gebruik te maken van innovaties op het gebied van duurzaamheid en energie, zoals oplaadpalen, elektrisch rijden, LED-verlichting;
- De ideeën van de GGD in het kader van gezondheidsbeschermende en gezondheidsbevorderende maatregelen dienen uitgangspunt te zijn².

11.2 Gezondheid meetbaar maken

Vanwege de voorwaarden die de gemeenteraad heeft gesteld op het vlak van gezondheid (punt e), is het belangrijk dat dit thema meetbaar en toetsbaar wordt gemaakt. Daarvoor is een Nota van Uitgangspunten Gezondheid opgesteld. Het doel van deze Nota van Uitgangspunten is de gezondheidsthema's op een gestructureerde en integrale manier zichtbaar, meetbaar en bespreekbaar te maken zodat het thema werkbaar wordt en verantwoording kan worden afgelegd over de wijze waarop gezondheid is geïntegreerd in het ontwerp van de Baarnsche Zoom.

De Nota van Uitgangspunten voor gezondheid is opgesteld in samenspraak met de GGD Regio Utrecht. Samen met de NvU Gezondheid is ook een Nota van Uitgangspunten voor Duurzaamheid opgesteld. Voor de concrete uitwerking van beide Nota's in het project wordt verwezen naar hoofdstuk 4 van de Nota van Uitgangspunten voor Duurzaamheid.

Gezondheid is *“Het vermogen tot aanpassen en zelfredzaamheid bij fysieke, emotionele en sociale uitdagingen van het leven.”* (M. Huber et al., 2011). Voor de Baarnsche Zoom gaat het dan om het beschermen en bevorderen van de gezondheid van bewoners. De ligging van de rijksweg A1 is een gegeven, deze weg is van het rijk (beheerd door Rijkswaterstaat) en niet van de gemeente Baarn. Vanuit dit gegeven wordt binnen de bevoegdheden van de gemeente Baarn gezocht naar mogelijkheden voor het realiseren van een zo gezond mogelijke leefomgeving waarbij zowel de gezondheid van de bewoners wordt

beschermd (verminderen negatieve impact) als bevorderd (vergroten positieve impact).

In de NvU Gezondheid zijn kernwaarden beschreven en aandachtspunten bij gezond ontwerpen. Ook zijn beoordelingscriteria opgenomen die van toepassing zijn voor de ontwikkeling van de Baarnsche Zoom. Zie hiervoor de NvU Gezondheid, welke is opgenomen als bijlage 3 bij het Ruimtelijk Kader.

11.3 Uitgangspunten voor de Baarnsche Zoom

Voor de ontwikkeling zijn de normen en eisen vanuit de bestaande wet- en regelgeving in Nederland van toepassing. Er dient te worden voldaan aan de hierin opgenomen normen voor geluidbelasting, luchtkwaliteit en veiligheid. Aanvullend hierop dienen de conclusies van het nader verrichte onderzoek naar de gezondheidsaspecten luchtkwaliteit en geluid op basis van de WHO-advieswaarden in acht worden genomen. Ook dienen de ideeën van de GGD in het kader van gezondheidsbeschermende en gezondheidsbevorderende maatregelen uitgangspunt te zijn.

11.3.1 Geluidhinder wegverkeer

11.3.1.1 WHO richtlijnen en Wet geluidhinder

In haar Night noise guidelines For europe³ heeft de WHO gezondheidsrichtlijnen gedefinieerd voor geluidniveaus in de nachtperiode. Als gezondheidsrichtlijn adviseert de WHO voor de nachtperiode een geluidniveau L_{night} van 40 dB. Voor de landen waar de lagere limiet niet op korte termijn kan worden bereikt geeft de WHO een waarde aan van L_{night} 55 dB.

Deze waarden van de WHO hebben geen wettelijke status. Ze moeten gezien worden als geluidniveaus waaronder de gezondheidsrisico's (bijvoorbeeld verhoogd risico op slapeloosheid, hoge bloeddruk en hartinfarcten) vanwege geluidhinder gering zijn. Deze niveaus bieden volgens de WHO voldoende bescherming voor de gezondheid, hoewel enige gezondheidseffecten ook beneden deze niveaus mogelijk zijn. Bij optredende geluidniveaus boven de door de WHO geadviseerde waarden, is er sprake van een hogere kans op negatieve gezondheidseffecten.

In de Wet geluidhinder (Wgh) is het wettelijke kader met betrekking tot geluidhinder in Nederland opgenomen. In een eerder stadium is het woningbouwplan De Noordschil aan deze Wgh getoetst. Uit de toetsing volgt dat met het plan met schermmaatregelen langs de A1 in een deel van het gebied (verder van de A1 gelegen) aan de Wgh wordt voldaan.

In de toetsing aan de Wgh is uitgegaan van een andere toetsingsperiode (gehele etmaal) dan waar de WHO-gezondheidsrichtlijn betrekking op heeft (alleen de nachtperiode). Ook de beoordelingswijze en hoe geluidniveaus worden berekend wijken bij toetsing aan de WHO-richtlijnen af van toetsing aan de Wgh. Dat betekent dat de geluidniveaus die in de voorliggende notitie worden berekend in het kader van de WHO niet rechtstreeks vergelijkbaar zijn met de berekende geluidniveaus ten behoeve van de Wgh.

In de onderstaande tabel zijn de verschillen samengevat.

Tabel 1: Verschil geluidniveau Wgh en WHO

Verschil	Wgh	WHO
Dosismaat	L _{den}	L _{night}
Beoordeling	Per weg	Beide wegen bij elkaar
Wettelijke aftrek (110g Wgh)	Aftrek toegepast per weg	Aftrek niet toegepast

11.3.2 Beoordeling geluidniveaus

Binnen het plangebied is het geluidniveau in de nachtperiode L_{night} - ook met aanvullende maatregelen - hoger dan de gezondheidsrichtlijn van de WHO (L_{night} 40 dB). Dit betekent dat het risico op negatieve gezondheidseffecten (bijvoorbeeld risico op slapeloosheid, hoge bloeddruk en hartinfarcten) in het plangebied hoger is dan de WHO adviseert. Het geluidniveau L_{night} in het plangebied is vergelijkbaar met het geluidniveau ter hoogte van de bestaande situatie Eemweg.

Zonder aanvullende maatregelen wordt in een groot deel van het plangebied voldaan aan de waarde voor L_{night} van 55 dB die de WHO adviseert voor situaties waar de L_{night} waarde van 40 dB op korte termijn niet kan worden gehaald. Met aanvullende schermen langs de A1 kan het gebied waarbinnen aan de L_{night} waarde van 55 dB wordt voldaan duidelijk worden vergroot, met een scherm van 10 meter hoog zou nagenoeg in het gehele plangebied aan die waarde worden voldaan

Tabel 2: Conclusies geluidniveaus L_{night} in relatie tot WHO-richtlijnen

Aanvullende maatregel	Onder WHO-richtlijn L _{night} 40 dB	Onder L _{night} 55 dB
Geen	Nergens in plangebied	In groot deel plangebied
Scherms A1 – 6 meter hoog	Nergens in plangebied	In grootste deel plangebied
Scherms A1 – 10 meter hoog	Nergens in plangebied	In gehele plangebied
Scherms langs Drakenburgerweg	Nergens in plangebied	In groot deel plangebied
Stiller wegdek Drakenburgerweg	Nergens in plangebied	In groot deel plangebied

¹ zie rapport: 'Toetsing Noordschil Baarn aan gezondheidsrichtlijnen WHO (luchtkwaliteit en geluid)', Royal HaskoningDHV, kenmerk T&PBF2506-114-100N001F0.3, 13 juli 2017.

² Zie rapport 'Uitgebracht advies inzake gezondheidsaspecten bebouwing Noordschil', GGD regio Utrecht, kenmerk Uit-2017/07133/jg, 18 september 2017. Door de GGD zijn kernwaarden voor een gezonde leefomgeving opgesteld. In augustus 2018 heeft de GGD op

basis van deze kernwaarden gezondheidskundige aandachtspunten geformuleerd voor scenario's voor de ontwikkeling van de Baarnsche Zoom.

³ WHO (2009), Night noise guidelines for Europe, ISBN 978 92 890 41737.

11.3.3 Luchtkwaliteit

11.3.4 WHO richtlijnen en Wet milieubeheer

De WHO heeft gezondheidsrichtlijnen gedefinieerd voor stikstofdioxide (NO₂), fijn stof (PM₁₀, PM_{2,5}), ozon (O₃) en zwaveldioxide (SO₂) zoals weergegeven in tabel 1⁴. Ter illustratie zijn ook de wettelijke grenswaarden opgenomen conform de Europese richtlijn voor luchtkwaliteit en in Nederland geïmplementeerd in de Wet milieubeheer. De WHO-gezondheidsrichtlijnen zijn met uitzondering van de jaargemiddelde NO₂ concentratie strenger dan de wettelijke grenswaarden.

Fijn stof omvat ook de fracties PM_{0,1} (ultra fijn stof) en EC (elementair koolstof, roetdeeltjes). Voor deze fracties heeft de WHO geen gezondheidsrichtlijnen vastgesteld. De gezondheidsrichtlijnen van de WHO moeten gezien worden als concentratieniveaus waaronder de gezondheidsrisico's (ziektelast, sterfte) vanwege blootstelling aan de betreffende stof gering zijn. Deze concentratieniveaus bieden volgens de WHO voldoende bescherming voor de gezondheid, hoewel enige gezondheidseffecten ook beneden deze concentratie mogelijk zijn.

Tabel 3: Gezondheidsrichtlijnen WHO.

Stof	WHO richtlijn	Wettelijke grenswaarde in Nederland
NO ₂ (stikstofdioxide)	Jaargemiddeld: 40 µg/m ³	Jaargemiddeld: 40 µg/m ³
	Uurgemiddeld: 200 µg/m ³	Uurgemiddeld: 200 µg/m ³ , mag maximaal 18 keer per kalenderjaar overschreden worden
PM ₁₀ (fijn stof)	Jaargemiddeld: 20 µg/m ³	Jaargemiddeld: 40 µg/m ³
	Etmaalgemiddeld: 50 µg/m ³ , mag maximaal 3 keer per kalenderjaar overschreden worden	Etmaalgemiddeld: 50 µg/m ³ , mag maximaal 35 keer per kalenderjaar overschreden worden
PM _{2,5} (fijn stof)	Jaargemiddeld: 10 µg/m ³	Jaargemiddeld: 25 µg/m ³
	Etmaalgemiddeld: 25 µg/m ³ , mag maximaal 3 keer per kalenderjaar overschreden worden	Etmaalgemiddeld: -
SO ₂ (zwaveldioxide)	Etmaalgemiddeld: 20 µg/m ³	Etmaalgemiddeld: 125 µg/m ³
O ₃ (ozon)	8-uur gemiddeld: 100 µg/m ³	Geen

11.3.5 Beoordeling luchtkwaliteit

De concentratieniveaus ter hoogte van de planlocatie worden – zoals bijna overal in Nederland, en daarmee ook in Baarn – hoofdzakelijk veroorzaakt door de grootschalige achtergrondconcentratie. Ter hoogte van de planlocatie zorgen de A1 en de Drakenburgerweg voor lokale concentratieverhogingen.

Dat er voor O₃, PM₁₀ en PM_{2,5} sprake is van concentratieniveaus boven de WHO-richtlijnen, betekent dat het risico op gezondheidseffecten hoger is dan de WHO met haar richtlijnen adviseert. Zowel langdurige (jaargemiddeld) als kortdurende (uurgemiddeld, etmaalgemiddeld) blootstelling aan deze stoffen in de buitenlucht kunnen leiden tot negatieve gezondheidseffecten. De WHO beschouwt PM_{2,5} als schadelijker voor de gezondheid dan PM₁₀. Dat komt doordat PM₁₀ ook grotere deeltjes bevat die minder of niet schadelijk zijn voor de gezondheid, zoals bijvoorbeeld zeezout. Bovendien kunnen kleinere deeltjes dieper in de longen doordringen en via het bloed in andere vitale organen.

Ondanks dat de concentraties PM₁₀ en PM_{2,5} ter hoogte van de planlocatie in zeer beperkte mate worden veroorzaakt door de A1 en de Drakenburgerweg, is het wel zo dat de nabijheid van drukke verkeerswegen zorgt voor verhoogde blootstelling aan roetdeeltjes (elementair koolstof, EC). Ondanks dat daarvoor geen wettelijke grenswaarden gelden en de WHO er geen richtlijnen voor heeft gedefinieerd, is wel bekend dat bij gezondheidsschade door fijn stof vooral roetdeeltjes van belang zijn⁵.

Verkeersemissies dragen daar voor het grootste deel aan bij

Tabel 4: Conclusies concentraties in relatie tot WHO-richtlijnen.

Onder niveau WHO-richtlijn	Rond niveau WHO-richtlijn	Boven niveau WHO-richtlijn
NO ₂ (2022, 2030) SO ₂ (2020, 2030) PM ₁₀ jaargemiddeld (2030)	PM ₁₀ jaargemiddeld (2022)	O ₃ (2022, 2030) PM ₁₀ etmaalgemiddeld (2022, 2030) PM _{2,5} jaargemiddeld (2022, 2030) PM _{2,5} etmaalgemiddeld (2022, 2030)

⁴ World Health Organization (WHO) (2006), Air Quality Guidelines, Global Update 2005

⁵ CBS, PBL, Wageningen UR (2012). Deeltjesvormige luchtverontreiniging: oorzaken en effecten (indicator 0474, versie 09 , 26 oktober 2012).

www.compendiumvoordeleefomgeving.nl. CBS, Den Haag; Planbureau voor de Leefomgeving, Den Haag/Bilthoven en Wageningen UR, Wageningen.

11.3.6 Externe veiligheid

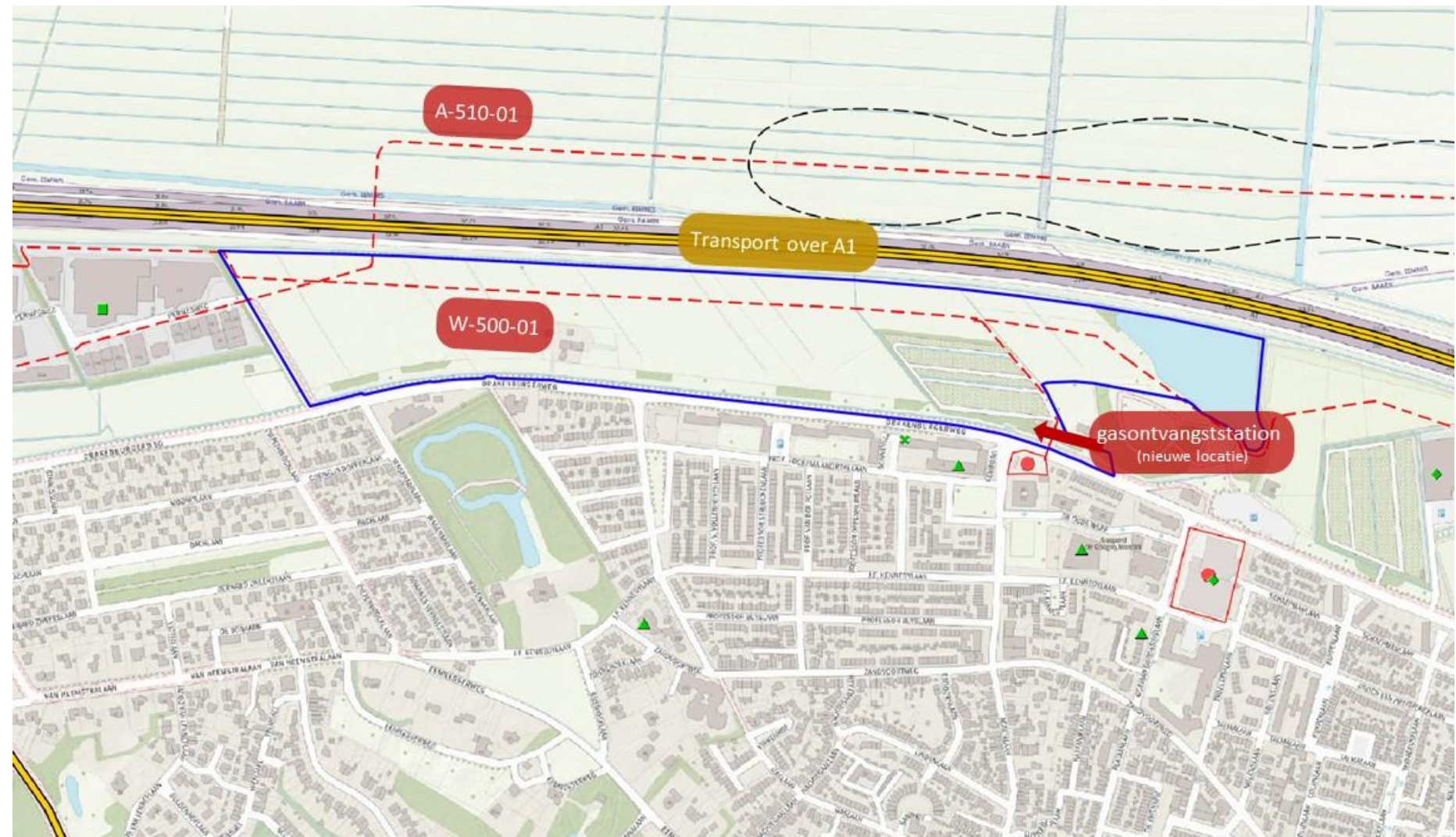
Regelgeving op het vlak van externe veiligheid gaat over de risico's die activiteiten met gevaarlijke stoffen opleveren voor de omgeving. Hierbij wordt onderscheid gemaakt tussen zogenaamde plaatsgebonden risico en groepsrisico.

Plaatsgebonden risico's hebben een specifieke contour met een minimale afstand die in de ontwikkeling in stand moet worden ten opzichte van de risicobron. Het groepsrisico beslaat een groter invloedsg gebied waarbinnen de risico's op een grotere ramp of zwaar ongeval onderzocht moet worden.

De volgende aandachtspunten spelen een rol in de ontwikkeling van de Baarnsche Zoom:

- **Aardgastransportleidingen:**
In het gebied lopen twee aardgasleidingen, te weten A-510-01 en W-500-01. Bij leidingnummer A-510-01 deel 1 (66,2 bar) moet rekening worden gehouden met een belemmeringenstrook van 5 meter, gemeten vanuit het hart van de buisleiding (art 14 Bevb). Bij leiding W-500-01 deel 1 (40 bar) moet rekening worden gehouden met een belemmeringenstrook van 4 meter (artikel 5 Revb). Bij de ontwikkeling van het gebied dienen de belemmeringenstroken langs de leidingen vrij te blijven van bouwwerken. Voor het uitvoeren van werken en werkzaamheden dient een vergunningsstelsel in het nieuwe bestemmingsplan te worden opgenomen. Voor de toevoeging van nieuwe woningen dient het groepsrisico bepaald te worden van de toekomstige situatie.
- **Gasontvangstation (inrichting):**
Ook dient met de ontwikkeling rekening te worden gehouden met het nieuwe gasontvangstation aan de Drakenburgerweg. Hieromheen is een veiligheidszone aanwezig, waarbinnen geen kwetsbare objecten zoals woningen mogen komen.
- **Rijksweg A1 transport gevaarlijke stoffen:**
Over de rijksweg A1 vindt transport van gevaarlijke stoffen plaats (onderdeel van het Basisnet). Met de ontwikkeling dient rekening te worden gehouden met de Regeling Basisnet⁶. Het plangebied ligt naast wegvak U91. De plaatsgebonden risicocontour 10-6 ligt op de rand van de weg (0 meter), de groepsrisicocontour ligt op 82 meter uit de rand van de weg. Voor de toevoeging van nieuwe woningen dient het groepsrisico bepaald te worden van de toekomstige situatie.

Ook bezit de A1 een plasbrandaandachtsgebied van 30 meter van de rand van de weg. Hierbinnen mogen geen nieuwe woningen komen.



afbeelding 13: Risicokaart met plangebied in blauw aangeduid

⁶ Regeling van de Staatssecretaris van Infrastructuur en Milieu, van 19 maart 2014, nr. IENM/BSK-2014/67724

12 Vervolgproces

12.1 Participatie

Eind 2018 vond een ‘ophaalsessie’ plaats waarbij omwonenden van het gebied de Baarnsche Zoom en andere geïnteresseerden uit Baarn, in staat werden gesteld input te geven voor de op te stellen ruimtelijke scenario’s voor de mogelijk toekomstige woonwijk.

Het college van burgemeester en wethouders heeft de resultaten vertaald in een voorkeursmodel, dat in juni 2019 is voorgelegd aan de gemeenteraad. De raad heeft toen nog geen beslissing genomen. Het college heeft eerst nog een aantal varianten uitgewerkt om te laten zien wat er nog meer mogelijk is binnen het voorkeursmodel.

De daaruit verkregen inzichten zijn benut in de besluitvorming van april 2020 ten aanzien van de bouwstenen en de opgestelde ontwikkelstrategie. Voor het Ruimtelijk Kader zijn de bouwstenen leidend geweest. Dit is aangevuld met uitgangspunten uit bestaand beleid en die volgen uit de huidige situatie (zoals ten aanzien van het watersysteem).

Het is wenselijk dat bij de totstandkoming van de Baarnsche Zoom de omwonenden en omliggende bedrijven meegenomen worden in het proces. Voor de ontwikkeling zal na de aanbesteding door de geselecteerde partij in overleg met de gemeente een participatietraject opgestart moeten worden.

12.2 Procedures en besluitvorming

Het Ruimtelijk Kader zal door de gemeenteraad worden vastgesteld en worden vertaald in een bestemmingsplan. Er is een nieuw bestemmingsplan nodig om het plan te kunnen realiseren. In het kader van de bestemmingsplanprocedure vindt de verplichte participatie plaats. Het bestemmingsplan zal te zijner tijd voor zes weken ter inzage worden gelegd voor eenieder om op te reageren. Vervolgens is het aan de gemeenteraad om het bestemmingsplan vast te stellen.

An aerial photograph showing a dense residential area with a grid-like street pattern. The houses are mostly dark-roofed and arranged in rows. There are green fields and trees interspersed among the buildings. A road or railway line runs horizontally across the middle of the image. The foreground shows large green agricultural fields.

Bijlagen

Ruimtelijk Kader
Baarnsche Zoom

Bijlagen

Bijlage 1: Raadsbesluit Bouwstenen Baarnsche Zoom

Bijlage 2: Nota van Uitgangspunten Duurzaamheid

Bijlage 3: Nota van Uitgangspunten Gezondheid

Bijlage 1: Raadsbesluit Bouwstenen Baarnsche Zoom



RAADSVOORSTEL

Zaaknummer	87001
Onderwerp	Bouwstenen Baarnsche Zoom
Besluit in raad	18 december 2019
Portefeuillehouder(s)	Wethouder Jansma
Naam steller	Mariëlle Jansen
Status / Vertrouwelijkheid	Openbaar

Voorgestelde beslispunten:

1. Een invulling te geven aan de locatie Baarnsche Zoom met woningbouw en uitbreiding bedrijventerrein met de volgende bouwstenen:
 - a. de geluidwerende voorziening van de A1 bestaat uit walwoningen;
 - b. de gasleidingen in het plangebied blijven liggen;
 - c. het bedrijventerrein Noordschil naar het oosten uitbreiden met 2ha met bedrijven in een lage milieucategorie;
 - d. de Drakenburgerweg ter plaatse van het plangebied afwaarderen tot 30 km/u-weg;
 - e. de Beltvijver niet saneren.
2. Als vervolg een ontwikkelstrategie voor te bereiden op basis van het voorkeursmodel.

Samenvatting van het voorstel

Tijdens de behandeling van het voorstel aan de raad in juni/juli 2019 om in te stemmen met het invullen van de Baarnsche Zoom heeft de raad gevraagd om een pas op de plaats te maken. Er was bij de raad behoefte aan een technische, interactieve bijeenkomst over dit onderwerp om met de deskundigen in gesprek te kunnen. Deze bijeenkomst heeft plaatsgevonden op 10 september. Daaruit is naar voren gekomen dat de raad graag een aantal varianten wil zien op het in juni/juli gepresenteerde voorkeursmodel. Het gaat om een variant 'hoogbouw' en een variant met andere parkeeroplossingen (parkeren aan de randen en 2e auto is deelauto). De afgelopen tijd zijn die varianten uitgewerkt en doorgerekend. Deze variantenstudie laat zien dat het voorkeursmodel voldoende flexibel is om bij het stedenbouwkundig plan keuzes te maken.

Aanleiding

Tijdens de behandeling van het voorstel aan de raad in juni/juli 2019 om in te stemmen met het invullen van de Baarnsche Zoom heeft de raad gevraagd om een pas op de plaats te maken. Er was bij de raad behoefte aan een technische, interactieve bijeenkomst over dit onderwerp om met de deskundigen in gesprek te kunnen. Deze bijeenkomst heeft plaatsgevonden op 10 september. Daaruit is naar voren gekomen dat de raad graag een aantal varianten wil zien op het in juni/juli gepresenteerde model.

Beoogd resultaat

Doel van dit voorstel is een volgende stap te zetten in het proces om te komen tot ontwikkeling van de onbebouwde gronden aan de noordrand van Baarn.

Argumenten

1. ***Een invulling te geven aan de locatie Baarnsche Zoom met woningbouw en uitbreiding bedrijventerrein***

Aanleiding



Baarn heeft met de Visie Wonen in 2016 en de herijking in 2019 besloten om voldoende nieuwe woningen te bouwen om een evenwichtige bevolkingsopbouw te realiseren, het voorzieningenniveau in stand te houden en invulling te geven aan de sociale huisvestingsopgave en de woningbehoefte in het segment tussen sociale huur en koop. Tot 2030 gaat het om de bouw van 850 woningen, waarvan 225 sociale huurwoningen tot 2025. Binnen de rode contouren van Baarn is alleen aan de noordrand nog de mogelijkheid om een substantieel deel van deze woningbehoefte in te vullen. De oppervlakte bedraagt 21,5 ha. De gemeente heeft ongeveer de helft van dit gebied in eigendom.

Omgevingsfactoren

In en om het plangebied is een aantal omgevingsfactoren dat bepalend (beperkend) is voor de inrichtingsmogelijkheden. Sommige zijn beïnvloedbaar, maar niet allemaal. De omgevingsfactoren die invloed hebben op het plangebied en de ontwikkelmogelijkheden, zijn:

- externe veiligheid: De rijksweg A1 is een transportroute waarover zeer brandbare vloeistoffen mogen worden vervoerd. Als met die vloeistoffen een ongeval gebeurt, kan er een plasbrand ontstaan. Dit soort transportroutes heeft aan beide zijden een zone van 30m die is aangeduid als 'plasbrandaandachtsgebied'. De mogelijkheden om binnen zo'n gebied kwetsbare functies, zoals wonen, toe te voegen, zijn zeer beperkt en wordt sterk afgeraden.
- externe veiligheid: Binnen het plangebied liggen twee gasleidingen. Bovenop die leidingen en binnen een zone van 4 en 5 meter aan weerszijden mag geen grond worden uitgegeven en mag niet worden gebouwd. Ook gelden er beperkingen voor o.a. aanleggen van water en planten van bomen.
- externe veiligheid: Het gasontvangststation aan de Drakenburgerweg 25a zal worden verplaatst naar een locatie binnen het plangebied. Binnen een straal van 25m rondom deze locatie mogen geen kwetsbare functies, zoals wonen, worden gerealiseerd.
- water: het gebied ten noorden van de Drakenburgerweg is aangeduid als 'overstroombaar gebied' vanaf het Eemmeer. De kans dat het gebied overstroomt, is echter 1x per 100 jaar. Bij het bebouwen van dit gebied moet een voldoende hoog bouwpeil worden gehanteerd om natte voeten te voorkomen. Mogelijk moet hiervoor grond worden ingebracht, wat kostenverhogend is.
- water: het plangebied ligt aan de voet van de Heuvelrug. Water uit o.a. Hoog Baarn wordt via het plangebied en de Beltvijver afgevoerd naar de Eempolder. Er is daarom extra waterberging nodig, wat ruimte kost in het plan.
- milieuzonering: vanaf bedrijventerrein Noordschil ligt een hindercirkel over het plangebied. Binnen deze hindercirkel mogen geen kwetsbare functies, zoals wonen, worden toegevoegd.
- geluid: vanaf de A1 en vanaf de Drakenburgerweg komt geluid van wegverkeer het plangebied in. Er gelden normen voor het maximale geluidsniveau op de gevels van woningen. Vanaf de A1 mag dat maximaal 53 dB zijn en vanaf de Drakenburgerweg (50 km/u-weg) 58 dB.
- luchtkwaliteit: de GGD raadt af om binnen een zone van 300m vanaf de snelweg woningen of andere kwetsbare functies te realiseren, ongeacht of voldaan wordt aan de wettelijke normen.
- bomen en groen: de bomenrij langs de Drakenburgerweg maakt deel uit van de hoofdgroenstructuur van Baarn.

Onderzoek naar haalbare scenario's

Het afgelopen jaar is onderzocht of het mogelijk is om een plan te maken dat voldoet aan alle wensen en eisen en ook nog financieel haalbaar (met een positieve netto contante waarde) is. Het onderzoeken van verschillende ruimtelijke en programmatische modellen heeft geleid tot een voorkeursmodel met een aantal uitgangspunten (zie beslispunten). Het onderzoek toont aan dat het mogelijk is om ruim 500 woningen en 2 ha bedrijventerrein in het plangebied te realiseren, waarbij rekening is gehouden met alle omgevingsfactoren en met een woningbouwprogramma dat aansluit bij de Visie Wonen. Er is een ruimtelijk model opgesteld dat dat laat zien. In het model zijn keuzes gemaakt. Het is mogelijk om andere keuzes te maken. Deze resulteren dan in een ander model. Een andere keuze voor één maatregel leidt veelal tot andere maatregelen voor andere aspecten. De maatregelen hangen dus sterk met elkaar samen. Het onderzoek heeft echter ook aangetoond dat alleen met de voorgestelde uitgangspunten een financieel haalbaar model ontstaat.



a. de geluidwerende voorziening van de A1 bestaat uit walwoningen;

Geluidsreductie voor het realiseren van woningbouw op de Baarnsche Zoom is vereist, maar de manier waarop is niet vastgelegd of voorgeschreven. Er zijn drie varianten mogelijk voor de geluidwerende voorziening: een scherm, een groene wal en walwoningen.

Een geluidsscherm is vanuit planeconomisch oogpunt het meest gunstig, enerzijds doordat de kosten voor realisatie lager liggen dan een groene wal en anderzijds doordat er minder uitgeefbaar gebied verloren gaat door een kleiner ruimtebeslag van een scherm ten opzichte van een wal. Ruimtelijk gezien is een geluidsscherm niet gewenst, omdat eventuele woningen tussen geluidsscherm en gasleiding een ondiep kavel krijgen met een tuin op het noorden waarbij de woning en de achtertuin zich oriënteren op de A1.

Een groene wal kost relatief veel ruimte en genereert geen opbrengsten. Door de minimale breedte van een groenwal (benodigde ruimte voor een helling) gaat er veel ruimte verloren die niet kan worden ingezet voor het realiseren van het programma benodigd voor het dekken van de kosten.

Geluidwalwoningen genereren juist opbrengsten doordat de grond dubbel gebruikt wordt, zowel voor geluidwering als voor wonen, en geven de meest efficiënte invulling van deze strook.

b. de gasleidingen in het plangebied blijven liggen;

De gasleidingen kunnen worden verplaatst. Gasunie wil daar wel aan meewerken, maar de kosten zijn volledig voor de gemeente en zullen vanuit de grondexploitatie gedekt moeten worden.

De vraag is echter of verplaatsing zoveel voordeel oplevert dat het de kosten waard is. Wat is dan een geschikt tracé voor de gasleidingen waarbij dat geen negatieve externe effecten veroorzaakt voor het toekomstig (woon)gebied.

Er mogen geen gronden op de gasleiding worden uitgegeven, maar op de strook net ten noorden ervan tot aan 30m vanaf de A1 kunnen de walwoningen worden gebouwd.

Gebleken is dat het goed mogelijk is om een plan te maken waarbij de gasleidingen blijven liggen.

c. het bedrijventerrein Noordschil naar het oosten uitbreiden met 2ha met bedrijven in een lage milieucategorie;

Op de Noordschil zijn bedrijven toegestaan tot en met milieucategorie 4.1. Binnen de hindercirkel van deze bedrijven mogen geen kwetsbare functies, zoals wonen, worden toegevoegd. Wel is er behoefte aan (en altijd rekening gehouden met) uitbreiding van het bedrijventerrein om bedrijven uit de woonomgeving naartoe te kunnen verplaatsen. In het verleden is rekening gehouden met een uitbreiding van 5ha bruto (3,7 ha netto), maar tijdens de economische crisis is de verwachting bijgesteld naar 2ha. In het recent vastgestelde advies van de STEC-groep over de behoefte aan toekomstige werklocaties is vermeld dat er een uitbreidingsvraag van de Noordschil wordt voorzien van 3ha netto voor de komende 10 jaar. Dit moet wel nog nader worden onderzocht.

Door de herstructurering van bedrijventerrein de Noordschil wordt inzichtelijk hoe het bestaande bedrijventerrein optimaal kan worden benut en hoeveel hectare inbreidingsruimte nog beschikbaar is. Niet alleen vanuit zorgvuldig ruimtegebruik is dit nuttig, maar het is ook noodzakelijk vanwege de provinciale eis om een koppeling te leggen tussen de gewenste uitbreiding en herstructurering van bestaand terrein. De uitbreidingsplannen worden afgestemd met en/of ingepast in de plannen met betrekking tot de Baarnsche Zoom.

d. de Drakenburgerweg ter plaatse van het plangebied afwaarderen tot 30 km/u-weg;

Een ander belangrijk ontwerpuitgangspunt is de wijze waarop (langzaam en snel) verkeer wordt afgewikkeld. Al het verkeer komt vanaf en gaat naar de Drakenburgerweg. De Drakenburgerweg is een gebiedsontsluitingsweg, die enerzijds fungeert als een oost-west-verbinding aan de noordzijde van Baarn en anderzijds als een af- en aanvoerweg van en naar de twee opritten van de A1. De intensiteiten op de weg zijn momenteel veel lager dan de weg voor wat betreft capaciteit (16.000 motorvoertuigen per etmaal) aan kan. De intensiteit neemt sterk af naar de Baarnsche Zoom toe. Ook na realisatie van ruim 500 woningen op de locatie Baarnsche Zoom wordt de capaciteit van de weg niet overschreden. De prognose voor 2030 laat zien dat de intensiteit op de Drakenburgerweg, tussen de Chopinlaan en de Baarnsche Zoom, nog geen 7300 mvt/etm bedraagt. In deze prognose is rekening gehouden met realisatie van de Baarnsche Zoom en autonome groei.



Met behulp van het regionaal verkeersmodel is in verschillende scenario's onderzocht wat het effect van verschillende maatregelen op de Drakenburgerweg ter plaatse van het plangebied is op de Drakenburgerweg én de omliggende straten. De verschillende maatregelen zijn: plaatselijk afsluiten/knip leggen, omleggen door het plangebied/ bundelen met de A1 en plaatselijk afwaarderen naar een 30km/u-weg. Het onderzoek (uitgevoerd door RoyalHaskoningDHV) laat zien dat het verschil tussen de verschillende maatregelen op de Drakenburgerweg en de omliggende straten nihil is.

De raad heeft in februari 2018 als een van de uitgangspunten besloten om de Drakenburgerweg in noordelijke richting om te leggen (te bundelen met de A1) zodat de Baarnsche Zoom aansluit op de bestaande bebouwing. Het is niet mogelijk om de Drakenburgerweg naar de zone tussen het bedrijventerrein en de A1 te verleggen, omdat daar de ruimte voor ontbreekt. Bij een omlegging kan het dus uitsluitend gaan om het deel tussen bedrijventerrein Noordschil en de Belt.

Vanuit verkeersoogpunt wordt het afsluiten van de Drakenburgerweg afgeraden, omdat het wenselijk is om de verbinding tussen de oost- en westkant van het dorp, die goed functioneert, te behouden. Het omleggen van de Drakenburgerweg is vanuit de verkeersintensiteiten niet noodzakelijk gebleken. Het omleggen wordt bovendien ook vanuit andere oogpunten afgeraden. De aanleg van de weg kost ruim € 1 miljoen, waarin de minderopbrengsten van het aantal woningen dat niet kan worden gerealiseerd door de omlegging nog niet is meegenomen. Ruimtelijk gezien levert een parallelweg (de verlegde Drakenburgerweg) tussen de A1 en een geluidscherm een weg op die uitnodigt tot hard rijden, omdat zijwegen en aanliggende woningen ontbreken. Ook geeft het omleggen tweemaal een geluidlek in de geluidwerende voorziening langs de A1, omdat deze tweemaal moet worden onderbroken, wat weer extra geluidvoorzieningen noodzakelijk maakt (met extra kosten). Tot slot betekent het omleggen van de Drakenburgerweg niet dat deze op de huidige locatie in zijn geheel kan verdwijnen aangezien er direct woningen aan zijn gelegen die bereikbaar moeten blijven. Of toekomstige weggebruikers de omgelegde weg dus zullen gaan gebruiken is daarom ook zeer de vraag.

De raad heeft in zijn besluit het omleggen van de Drakenburgerweg gekoppeld aan het ruimtelijk aansluiten op de bestaande bebouwing. Het goed laten aansluiten van de buurten is een belangrijk uitgangspunt. Immers voor het bereiken van bijna alle voorzieningen moeten de bewoners van de nieuwe wijk hun wijk verlaten en de Drakenburgerweg oversteken. Ook vanuit de bestaande buurt zijn voldoende veilige oversteekpunten voor langzaam verkeer noodzakelijk. Het plaatselijk afwaarderen tot 30 km/u-zone van de Drakenburgerweg is een maatregel waarbij dit goed in te passen is. De straten die op de Drakenburgerweg uitkomen, worden gelijkwaardige kruisingen en fietsers van rechts hebben voorrang. Zo ontstaat ruimtelijk gezien een woonstraat, die tevens verkeersremmend werkt voor eventueel doorgaand verkeer.

Bovendien levert het afwaarderen van de Drakenburgerweg een positieve bijdrage aan het leefklimaat in de Baarnsche Zoom en de bestaande woningen ter plaatse vanwege het verlagen van het geluidsniveau.

e. de Beltvijver niet saneren.

Met het saneren van de Beltvijver is in het plan in financiële zin steeds rekening gehouden omdat de kwaliteit mogelijk dermate slecht zou zijn dat het niet verantwoord zou zijn om er een woonwijk naast te bouwen. Inmiddels is gebleken dat de kwaliteit van de Beltvijver niet dusdanig slecht is dat er moet worden gesaneerd. Saneren is alleen nodig als er ingrepen in of aan de vijver plaatsvinden. De keuze om de Beltvijver te saneren is dus geen onderdeel (meer) van de grondexploitatie van de Baarnsche Zoom. De vijver heeft ook geen functie in het plan, noch voor recreatie noch voor waterberging.

Het geactualiseerde financieel resultaat van het voorkeursmodel bedraagt € 2.775.000 inclusief het niet-saneren van de Beltvijver.

Stedenbouwkundige varianten



Het voorkeursmodel voldoet aan het door de raad vastgestelde beleid: de Visie Wonen en de parkeernormennota. Tijdens de technische avond op 10 september jl. is gevraagd om een variantenstudie die laat zien wat de mogelijkheden zijn bij afwijking van dit vastgestelde beleid. Die studie is inmiddels uitgevoerd. De studie laat zien dat er binnen het voorkeursmodel voldoende ruimte aanwezig is voor verschillende stedenbouwkundige invullingen. De varianten zijn ook financieel doorgerekend en laten een verschillend, positief resultaat zien. Ook de GGD heeft de varianten beoordeeld.

In deze fase van de gebiedsontwikkeling en besluitvorming is het niet nodig om al keuzes te maken uit varianten. Het model blijkt nog voldoende flexibel om straks in het stedenbouwkundig plan keuzes te maken.

De variantenstudie is bijlage bij dit voorstel. Hieronder worden de varianten kort toegelicht.

Variant 1: Hoogbouw

Gevraagd is om te laten zien hoe een plan eruit zou kunnen zien als hoogbouw wordt gerealiseerd. De appartementengebouwen in het voorkeursmodel hebben vier bouwlagen (in totaal 60 appartementen). De locatie die ruimtelijk gezien het meest geschikt is voor hogere hoogbouw, is de oostkant, aan de kant van de A1. In die hoek is het aantal omwonenden dat hinder kan ondervinden van de hoogbouw het laagst, bijvoorbeeld door verminderde bezonning of verminderde privacy, in huis of in de tuin. Deze hoogbouw komt in/op de plaats van de 60 appartementen en 11 walwoningen uit het voorkeursmodel. Financieel gezien leveren drie appartementen ongeveer hetzelfde op als een walwoning, dus voor 11 walwoningen moeten er 33 appartementen worden gebouwd. In totaal moeten er dus minimaal 93 appartementen in de hoogbouw komen. Met vier appartementen per bouwlaag zou dat een woontoren opleveren van minimaal 24 bouwlagen.

De GGD constateert dat er in deze variant meer woningen in de eerstelijns bebouwing langs de A1 zullen worden gesitueerd. Dit zijn allemaal woningen waarvan de bewoners blootgesteld zullen worden aan de hoogste concentraties luchtverontreiniging en de hoogste geluidsniveaus binnen het plangebied. Er is nog niet veel bekend over of en zo ja, hoe luchtverontreiniging afneemt in de hoogte. Als (ook) sociale huurwoningen in de hoogbouw worden gerealiseerd, dan is dit niet in overeenstemming met het streven van de GGD om sociaal-economische gezondheidsverschillen te reduceren. Het advies is (en blijft) om sociale huurwoningen zo ver mogelijk van de snelweg te situeren.

Binnen deze variant zijn twee subvarianten opgesteld: een waarbij het parkeren plaatsvindt onder de appartementen en een waarbij het parkeren op maaiveld plaatsvindt.

Variant 1a heeft 100 appartementen in twee woontorens: een van 12 bouwlagen (incl. 2 lagen parkeren) en een van 18 bouwlagen (incl. 3 lagen parkeren). Alle appartementen hebben een balkon aan de zuidzijde, dus aan de kant van de wijk. Per bouwlaag zijn dat vier appartementen. Doordat het parkeren in het gebouw plaatsvindt, is er op maaiveld ruimte voor groen. Zo ontstaat een groene overgang naar de Belt. Doordat er in deze variant meer openbaar gebied is, is er dus minder uitgeefbare grond en zijn de inrichtingskosten hoger. Het gebouwd parkeren heeft een onrendabele top en daardoor zijn er minder grondopbrengsten. Ten opzichte van het voorkeursmodel is het financieel resultaat van deze variant € 1.156.000 minder. Deze variant heeft in totaal 552 woningen.

Variant 1b heeft 112 appartementen in twee woontorens: een van 12 lagen en een van 15 lagen. Parkeren vindt plaats op maaiveld. Dit kan wel in het groen worden aangelegd. Ten opzichte van het voorkeursmodel is ook hier meer openbaar gebied, minder uitgeefbare grond en zijn de inrichtingskosten hoger. Deze variant heeft in totaal 564 woningen. Er zijn daardoor ook meer grondopbrengsten. Per saldo is er een negatief effect van € 307.000 ten opzichte van het voorkeursmodel.

Beide varianten vergeleken geeft de GGD in overweging dat variant 1a een groene overgang naar de Belt heeft en deze zone zou zo ingericht kunnen worden dat het gezond gedrag bevordert. In variant 1b hebben bewoners zicht op de auto's, wat maakt dat zij eerder geneigd zullen zijn de auto te gebruiken.



Deze variantenstudie laat dus zien dat hoogbouw niet tot een hoger financieel resultaat leidt. Minder hoge woontorens hebben minder woningen en hebben dus ook een (nog) lager financieel resultaat.

Ook zijn er ruimtelijke redenen om niet voor dergelijke hoogbouw te kiezen. De markante woontoren langs de A1 in Amersfoort heeft 19 bouwlagen op een aarden wal. Amersfoort is een stad met ruim 150.000 inwoners. De woontoren geeft een stads beeld, vanaf de snelweg begrijpt de passant of bezoeker dat hij een stad nadert. Baarn heeft ruim 24.000 inwoners. Het dorpse karakter past hierbij. "De ruimtelijke kwaliteitskenmerken van Baarn vloeien voort uit de samenhang die terug te voeren is op de ontstaanswijze van Baarn." (Nota Ruimtelijke Kwaliteit). Het streven is om met de Baarnsche Zoom een ruimtelijke toevoeging te doen zonder de herkenbaarheid en identiteit aan te tasten. Kenmerkend voor Baarn is het profiel in het landschap waarbij bosgebied overgaat in open landschap. In dit open landschap is dergelijke hoogbouw een dissonant in de omgeving. Bij het toevoegen van woningen in de Baarnsche Zoom kan de herkenbaarheid in stand blijven door aansluiting te zoeken bij de kwaliteit van het kleinschalige karakter. Het voorkeursmodel laat zien dat dat goed mogelijk is.

Vanuit beleidsmatig oogpunt kan de vraag gesteld worden of woontorens met een dergelijke omvang voorzien in een behoefte. De woningmarktanalyse die ten grondslag ligt aan de Visie Wonen geeft geen inzicht in woningtypes, maar wel in doelgroepen. De belangrijkste opgave voor het bereiken van een evenwichtige bevolkingsopbouw, is "toevoegen van woningen voor jonge huishoudens die zich willen vestigen in Baarn, met aandacht voor het rustige en ruimtelijke woonmilieu waar zij in Baarn voor kiezen" (Visie Wonen 2019, blz 6). Als jonge huishoudens voor Baarn kiezen vanwege het rustige en ruimtelijke woonmilieu, dan lijkt het waarschijnlijk dat zij zullen kiezen voor een woning met een tuin.

Variant 2: andere parkeeroplossing

Ook binnen deze variant zijn twee subvarianten opgesteld: een waarbij de tweede auto op een parkeerterrein aan de rand van het gebied moet worden geparkeerd en een waarbij de tweede auto een deelauto is.

In variant 2a zijn aan de randen van het plangebied twee parkeerterreinen voor elk 130 auto's geprojecteerd. Als bewoners twee auto's hebben, mag één auto voor de deur worden geparkeerd en moet de tweede auto op een van deze parkeerterreinen worden geparkeerd, net als bezoekers. Hierdoor ontstaat in de wijk meer ruimte voor groen en waterberging, maar levert niet de meest efficiënte verkaveling op waardoor het ten koste gaat van andere factoren, zoals het aantal woningen. Deze variant heeft in totaal 519 woningen. Er is meer openbaar gebied om in te richten en daardoor zijn er meer inrichtingskosten en doordat er minder woningen zijn, zijn er ook minder grondopbrengsten. Ten opzichte van het voorkeursmodel is het financieel resultaat van deze variant € 502.000 minder.

Betwifteld wordt of deze parkeeroplossing in de praktijk zo werkt. De tweede auto kan immers ook op de plek van de buurman of bij de Sonnevelflats worden geparkeerd als dat dichterbij is.

In variant 2b is inzichtelijk gemaakt wat de ruimtelijke gevolgen zijn als de tweede auto een (elektrische) deelauto is, waarbij deze tweede auto gedeeld wordt met 4 andere bewoners (verhouding 1 op 5). Dit levert ook meer groen op en meer ruimte voor waterberging. Er zijn minder inrichtingskosten dan in het voorkeursmodel en het financieel resultaat is dan ook € 958.000 meer.

Landelijk ontstaan steeds meer initiatieven voor deelautoprojecten. De resultaten daarvan zijn positief, in die zin dat de deelauto's intensief gebruikt worden en men steeds meer gaat afzien van een eigen tweede auto.

De GGD constateert dat er meer ruimte is voor groen in variant 2, wat een positieve invloed heeft op gezondheid. In variant 2a wordt de tweede auto ver(der) van de woning geparkeerd, waardoor mensen eerder geneigd zijn om niet voor de auto te kiezen. Bij variant 2b is dit effect nog sterker. Mensen zijn zich meer bewust van de kosten van



autorijden, waardoor naar verwachting eerder voor ander vervoer wordt gekozen. Een tweede eigen auto is al betaald, dus daar speelt de kostenafweging niet.

Om te laten zien wat er stedenbouwkundig mogelijk is binnen een buurtje van het voorkeursmodel zijn drie varianten getekend (2c1 t/m 2c3).

Het financieel resultaat per variant is samengevat als volgt:

Voorkeursmodel € 2.775.000

Variant 1a € 1.619.000 (- € 1.156.000 t.o.v. voorkeursmodel)

Variant 1b € 2.468.000 (- € 307.000 t.o.v. voorkeursmodel)

Variant 2a € 2.273.000 (- € 502.000 t.o.v. voorkeursmodel)

Variant 2b € 3.733.000 (+ € 958.000 t.o.v. voorkeursmodel)

2. Als vervolg een ontwikkelstrategie voor te bereiden op basis van het voorkeursmodel

Volgende stap in het proces is te beslissen over de ontwikkelstrategie. De gemeente bepaalt daarmee welke rol hij wil nemen in het vervolgtraject: met het vaststellen van een ruimtelijk kader is de rol en invloed van de gemeente beperkt en die van 'de markt' groot. Wordt ervoor gekozen om eerst een stedenbouwkundig plan vast te stellen en dat op de markt te zetten, dan is de rol van de gemeente groot en die van de markt een stuk beperkter. Een nadere toelichting en voor- en nadelen van de verschillende mogelijkheden zullen in een volgend voorstel over dit onderwerp aan bod komen.

Als besloten is over de ontwikkelstrategie, dan kan een ruimtelijk kader of stedenbouwkundig plan worden opgesteld. Dat is het moment dat de raad invulling kan geven aan de varianten en besluiten om af te wijken van het beleid. In een aanbestedingsdocument komen alle beslissingen uiteindelijk samen. Gelijktijdig met of na de aanbesteding zal een bestemmingsplan worden opgesteld.

Financiële risico's

In deze fase van gebiedsontwikkeling zijn er nog veel financiële risico's, omdat er nog veel onzekerheden zijn. De ontwikkeling van de bouwkosten, inflatie en marktwaaarde bijvoorbeeld zijn factoren die niet te voorzien zijn. Naarmate het traject vordert, worden de onzekerheden kleiner.

Politieke risico's

Aangezien de samenwerkingsovereenkomst tussen gemeente Baarn en W&F Investments een nog steeds geldend contract is, buiten het feit dat er inhoudelijk door beide partijen is geconstateerd dat de gemaakte afspraken uit 2010 aanpassing behoeven, staat het de raad niet vrij om zonder meer te beslissen dat woningbouw niet mogelijk gemaakt moet worden. De strekking van deze overeenkomst is dan ook nog steeds geldend en van toepassing. Echter, de voorwaarden en condities zijn met instemming van beide partijen wel veranderd. Dit risico is nog onveranderd ten opzichte van het raadsvoorstel uit 2018.

Kosten, baten en dekking

De planvormingskosten worden gedekt vanuit de grondexploitatie Noordschil.

Aanpak / Uitvoering

Met een akkoord voor dit voorstel zal worden onderzocht welke ontwikkelstrategie voor de Baarnsche Zoom geschikt is. Onderdeel van de ontwikkelstrategie is de rol van de grondeigenaren (gemeente en W&F): maakt de gemeente (samen met W&F) bijvoorbeeld zelf het stedenbouwkundig plan of wordt dit aan de markt overgelaten? De uitwerking en de aanbesteding hangen samen. Naar verwachting zal de raad hiervoor in het voorjaar van 2020 een voorstel worden gedaan.

Duurzaamheid



In het plan voor de Baarnsche Zoom krijgt de pijler van het Programma Duurzaamheid nadrukkelijk een uitwerking, namelijk Klimaatadaptatie. Ook de pijlers Duurzame Mobiliteit en Energietransitie raken aan het project Baarnsche Zoom. Gaandeweg zullen deze in het project verweven worden. Op dit niveau van gebiedsontwikkeling richt duurzaamheid zich bijvoorbeeld op het tegengaan van hittestress door het beperken van verharding en het toepassen van waterpartijen. Hier is bij het opstellen van de scenario's rekening mee gehouden. In latere fases komen bijvoorbeeld materiaalgebruik, nadere inrichting van de openbare ruimte, toepassen van zonnepanelen, LED-verlichting e.d. aan de orde.

Communicatie

Over dit raadsvoorstel vindt geen actieve communicatie plaats.

Evaluatie

Niet van toepassing

Burgemeester en wethouders van Baarn,

drs. A. Najib
gemeentesecretaris

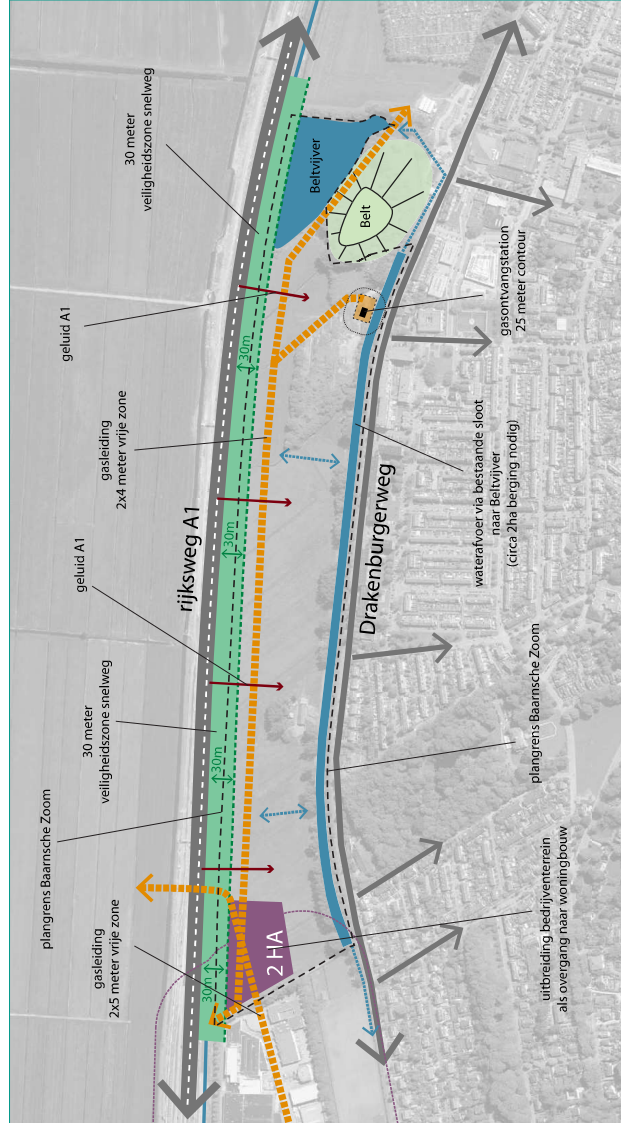
M.A. Röell
burgemeester

Bijlagen:

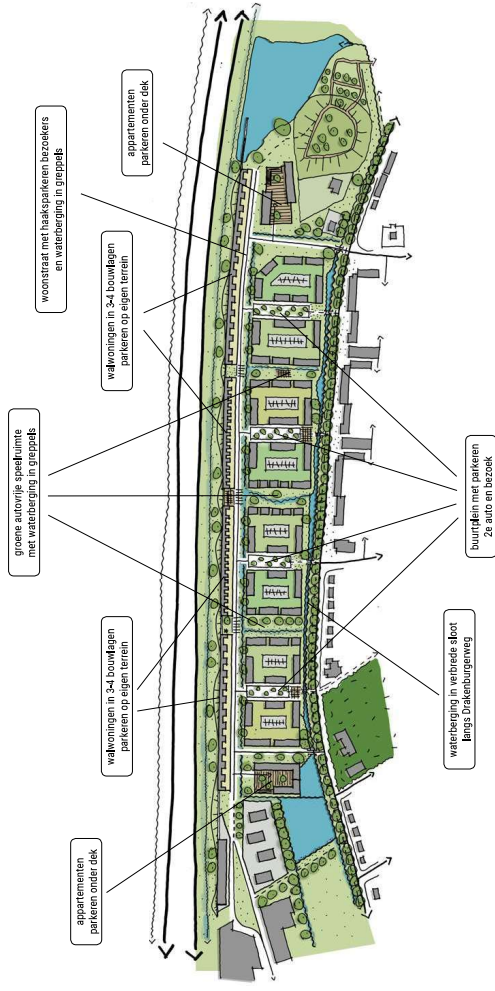
87001 Bouwstenen Baarnsche zoom bijlage voorkeursmodel met varianten

87001 Bouwstenen Baarnsche zoom bijlage advies GGD Baarnsche Zoom

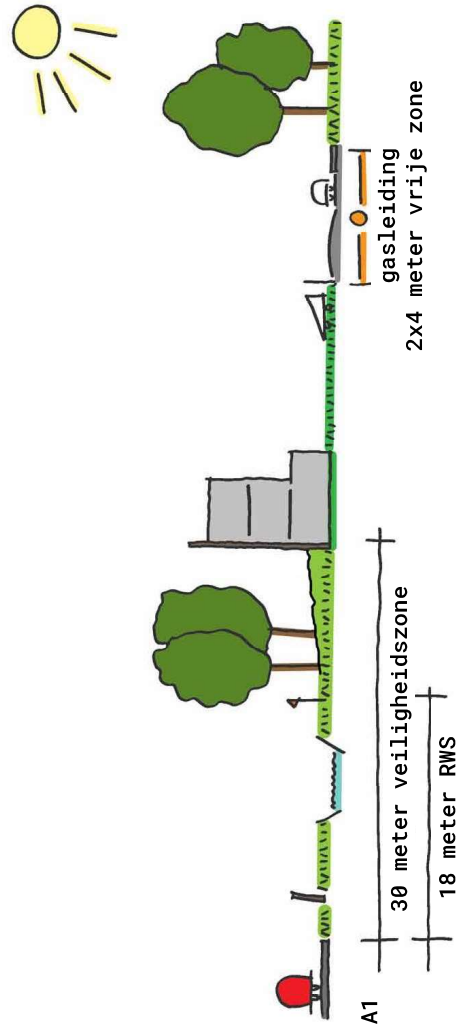
Locatie Baarnsche Zoom



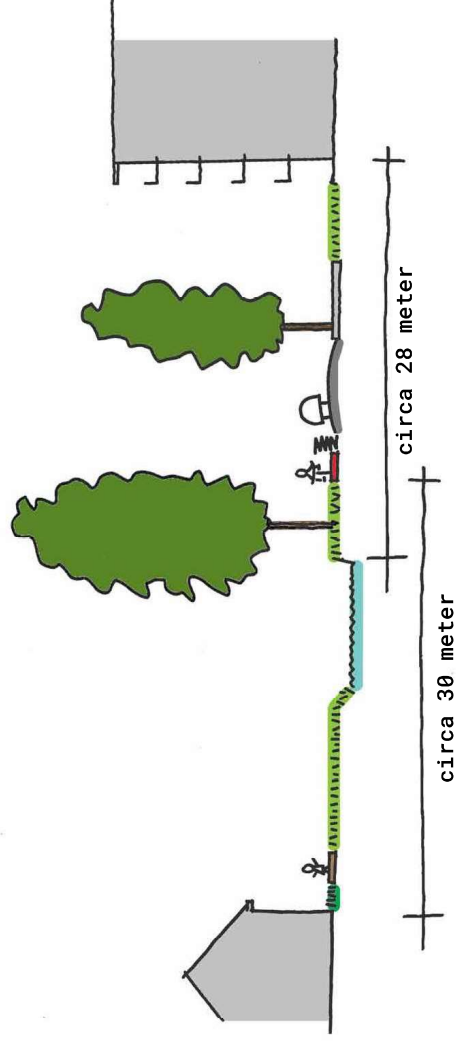
Voorkeursmodel Herkenbaar Baarn



Doorsnede zone A1



Doorsnede zone Drakenburgerweg



Baarnsche Zoom: visie op gezondheid

*Nota van gezondheidkundige uitgangspunten GGD regio Utrecht
Versie 2*

April 2019



Inhoudsopgave

Inhoudsopgave	2
1. Inleiding.....	3
1.1 Aanleiding visie.....	3
1.2 Opbouw GGD visie.....	3
1.3 Kernwaarden per thema op een rij	4
2. Gezondheidskundige aandachtspunten voor de inrichting van de Baarnsche Zoom.....	5
2.1 Woonomgeving	5
2.2 Mobiliteit	8
2.3 Gebouwen	9
3. Scenario's Baarnsche Zoom.....	11
3.1 Scenario 1 - Bekend Baarn	11
3.2 Scenario 2 - Anders Baarn.....	11
3.3 Scenario 3 – Herkenbaar Baarn.....	12
3.4 Aanbevelingen vanuit gezondheid.....	13

1. Inleiding

1.1 Aanleiding visie

Naar aanleiding van de voorgenomen bouwplannen op de bouwlocatie Baarnsche Zoom (voorheen de Noordschil), heeft GGD regio Utrecht in september 2017 een gezondheidskundig advies uitgebracht. In dit advies wordt uiteen gezet waarom GGD regio Utrecht van mening is dat de Baarnsche Zoom vanuit een gezondheidskundig oogpunt geen geschikte locatie is voor het plaatsen van nieuwe woningen. Vanwege de gezondheidseffecten van blootstelling aan luchtverontreiniging van grote wegen, hanteert GGD regio Utrecht in dit advies het landelijke afstandsadvies dat gezamenlijk door alle GGD'en is opgesteld:

Geen nieuwe gevoelige bestemmingen (ook woningen) binnen 300 meter van de snelweg (zeker niet binnen 100 meter) en niet binnen 50 meter van drukke binnenstedelijke wegen (> 10.000 mtv/etmaal), ongeacht of voldaan wordt aan de wettelijke luchtkwaliteitsnormen.

Het advies is vervolgens meegenomen tijdens de raadsbespreking van het voorstel om woningen te bouwen op de Baarnsche Zoom. De gemeenteraad ging vervolgens akkoord met het plan van de gemeente, onder voorwaarde dat bij de inrichting van dit gebied de gezondheidskundige uitgangspunten van de GGD in acht genomen worden. In deze visie op gezondheid zal GGD regio Utrecht haar uitgangspunten voor gezondheid beschrijven en reflecteren op de drie geschetste scenario's. Dit document is een tweede versie, aangezien de scenario's gaandeweg het traject zijn bijgesteld en aangepast. In deze versie zijn de scenario's 'Bekend Baarn', 'Anders Baarn' en 'Herkenbaar Baarn', zoals gepresenteerd tijdens de Informatie- en participatiemarkt dd 16 april 2019, beoordeeld.

1.2 Opbouw GGD visie

De gezamenlijke GGD'en en het RIVM hebben de zogenaamde "kernwaarden voor een gezonde leefomgeving" opgesteld. De meest recente versie van dit levende document is te vinden op www.ggdghorkennisnet.nl. Deze kernwaarden zijn in deze nota gebruikt om:

- **Gezondheidskundige aandachtspunten** te formuleren voor de inrichting van de Baarnsche Zoom (hoofdstuk 2).
- Vanuit gezondheid een **reactie** te geven **op de drie scenario's** die door SVP Architectuur en Stedenbouw B.V. zijn gepresenteerd (hoofdstuk 3).

Op GGD GHOR Kennisnet zijn ook de bijlagen te raadplegen die dieper op de individuele kernwaarden ingaan. De kernwaarden voor een gezonde leefomgeving zijn niet compleet, allesomvattend of vaststaand en zijn zo ook niet bedoeld. De kernwaarden leveren handvatten om in gesprek te gaan over een gezonde

leefomgeving en de afwegingen die hierin gemaakt kunnen worden. Elke locatie is anders, waardoor een advies altijd maatwerk is.

1.3 Kernwaarden per thema op een rij

Woonomgeving

- Kinderen groeien op in een rookvrije omgeving
- Voor iedereen zijn er – dichtbij en toegankelijk – aantrekkelijke plekken
- De leefomgeving draagt bij aan een gezond gewicht
- Wonen en druk verkeer zijn gescheiden
- Functies (wonen, werken, voorzieningen) zijn goed gemengd en overlastgevende bedrijven staan op afstand

Mobiliteit

- Actief vervoer (lopen en fietsen) is in beleid, ontwerp en gebruik de standaard
- Tussen kernen zijn goede (e-)fiets- en OV-verbindingen

Gebouwen

- Het binnenklimaat is prettig en gezond
- Minimaal één zijde (gevel) van een woning is aangenaam
- Er zijn voldoende betaalbare levensloopgeschikte woningen

2. Gezondheidskundige aandachtspunten voor de inrichting van de Baarnsche Zoom

Gezondheid is meer dan de aan- of afwezigheid van ziekte. Volgens de nieuwe definitie van Machteld Huber wordt gezondheid omschreven als 'het vermogen zich aan te passen en een eigen regie te voeren, in het licht van de fysieke, emotionele en sociale uitdagingen van het leven'. Ondanks de individuele benadering in de nieuwe definitie van gezondheid, is er ook een collectieve verantwoordelijkheid voor factoren waarop individuele burgers weinig of geen invloed hebben. Zo is de leefomgeving als determinant voor gezondheid een factor die bij uitstek beïnvloedbaar is door de overheid en waar de overheid ook in bepaalde gevallen (denk aan luchtkwaliteit en geluid) de verantwoordelijkheid niet bij de burger zelf kan neerleggen.

Als we spreken over een gezonde leefomgeving, hebben we het over een leefomgeving die bewoners als prettig ervaren, die uitnodigt tot gezond gedrag en waar de negatieve invloed op gezondheid zo klein mogelijk is. Aandachtspunten voor de inrichting van de leefomgeving zitten dus zowel op het gebied van gezondheidsbescherming (beperken/voorkomen blootstelling) en gezondheidsbevordering (stimuleren gezond gedrag) als op het gebied van welzijn en de ondersteuning aan individuele burgers om regie te kunnen nemen binnen hun eigen mogelijkheden. Daarnaast draagt ook het vergroten van de sociale cohesie in een wijk bij aan de gezondheid van mensen.

Per thema en kernwaarde (zie hoofdstuk 1) zullen hieronder de aandachtspunten beschreven worden die de GGD belangrijk vindt voor deze specifieke locatie.

2.1 Woonomgeving

2.1.1 *Wonen en druk verkeer zijn gescheiden*

Gezondheidsbescherming in de Baarnsche Zoom gaat voor een groot deel over bescherming tegen blootstelling aan luchtverontreiniging en geluid, afkomstig van de A1 en de Drakenburgerweg. Vanuit de GGD kernwaarden zien we het liefst dat wonen en druk verkeer gescheiden zijn¹. Met de beslissing om te gaan bouwen op de Baarnsche Zoom zal per definitie niet voldaan kunnen worden aan het eerder beschreven afstandsadvies in verband met blootstelling aan luchtverontreiniging. Daarom vindt de GGD het belangrijk om extra aandacht te besteden aan de gezondheidsbescherming in dit specifieke gebied. De fase van eerste planontwikkeling is *het* moment om maatregelen te nemen die de blootstelling aan luchtverontreiniging en geluid *zo ver als mogelijk* kunnen reduceren. Als de plannen eenmaal gemaakt zijn en de huizen gebouwd, zijn aanpassingen veel moeilijker te realiseren en mogelijk tegen veel hogere kosten.

¹ <https://www.ggdghorkennisnet.nl/?file=40768&m=1527151666&action=file.download>

De GGD adviseert om het gebied zo in te richten dat afstand van de A1 tot de eerste woningen zo ver mogelijk vergroot wordt. Ook het reduceren van de verkeersintensiteit op de Drakenburgerweg draagt bij aan het verlagen van de blootstelling aan geluid en luchtverontreiniging. Tevens vindt de GGD het wenselijk dat de toekomstige bewoners geïnformeerd worden over de situatie met betrekking tot luchtkwaliteit en geluid, alvorens zij een keuze maken om hier een woning te kopen of huren. Open communicatie zorgt ervoor dat toekomstige bewoners weloverwogen een keuze kunnen maken en ze niet het gevoel krijgen dat er iets voor ze is achtergehouden of mooier voorgesteld is dan het in de werkelijkheid is.

Daarnaast vindt de GGD het belangrijk dat in het kader van een poging om sociaal economische gezondheidsverschillen te reduceren, de sociale huurwoningen niet dicht op/rond de snelweg worden geconcentreerd. Mensen met een lagere sociaal economische status (SES) hebben over het algemeen al weinig keuze in waar ze kunnen wonen en wonen al vaker op de plekken met een minder gezonde fysieke leefomgeving. Bovendien hebben mensen met een laag opleidingsniveau een aanzienlijk kortere gezonde levensverwachting en leven zij langer met chronische aandoeningen².

Gezondheidsbevorderende maatregelen (zoals bijvoorbeeld een inrichting van de leefomgeving die beweging stimuleert en bijdraagt aan een gezond gewicht) zijn niet minder belangrijk, maar kunnen (ongeacht de geografische ligging) in nagenoeg iedere nieuwbouwwijk worden toegepast. Gezondheidsbevorderende maatregelen dragen op een andere manier bij aan gezondheid dan gezondheidsbeschermende maatregelen. Hierdoor is het lastig te bepalen of, en zo ja in welke mate, gezondheidsbevorderende maatregelen in de Baarnsche Zoom de gezondheidsschade die ontstaat door luchtverontreiniging en geluid zal compenseren. Dit neemt niet weg dat de GGD het van groot belang vindt dat er gekeken wordt naar wat er gedaan kan worden (o.a. vanuit gezondheidsbevordering) om de leefomgeving zo goed als mogelijk te maken. De wijk kan echter niet verkocht worden als een 'gezonde wijk', dit zou iets pretenderen dat niet waargemaakt kan worden.

2.1.2 Kinderen groeien op in een rookvrije omgeving

Roken is verreweg de belangrijkste oorzaak van sterfte en ziekte. Maar ook rook van houtkachels, open haarden, terraskachels en vuurkorven bevat schadelijke en kankerverwekkende stoffen en kan tot overlast leiden. Mensen met bestaande luchtwegaandoeningen, hart- en vaatziekten, ouderen en kinderen kunnen eerder klachten ontwikkelen door blootstelling aan houtrook, ook bij kleine hoeveelheden. De GGD adviseert vanuit een gezondheidskundig oogpunt om, in het kader van de Omgevingswet, beleid op te stellen waarin houtkachels/openhaarden (en ook terrashaarden en vuurkorven) ontmoedigd worden en om tijdens de bouw van de huizen geen schoorsteenkanalen aan te brengen. De GGD vindt het onwenselijk dat naast de blootstelling aan luchtverontreiniging van de A1 en de Drakenburgerweg ook nog blootstelling aan luchtverontreiniging zou plaatsvinden van houtkachels e.d.

Concrete beleidsregels waar ook aan gedacht zou kunnen worden zijn het verbieden van roken op openbare plekken waar kinderen komen (zoals speeltuinen,

² <https://www.ggdghorkennisnet.nl/?file=3219&m=1311166430&action=file.download>

sportgelegenheden, e.d.), het afschaffen van eventuele subsidies voor pelletkachels, en het verbieden van BBQ-gebruik in openbaar groen.

2.1.3 Voor iedereen zijn er – dichtbij en toegankelijk – aantrekkelijke plekken

Waar we onze tijd doorbrengen heeft een belangrijk effect op onze kwaliteit van leven. Aantrekkelijke plekken bieden mensen gelegenheid te ontmoeten, ontspannen, bewegen en gezond te genieten. Ook dragen deze aantrekkelijk ingerichte plekken bij aan het verminderen van de kans op eenzaamheid en stress-gerelateerde klachten en dragen bij aan de fysieke fitheid, sociale cohesie en kwaliteit van leven. Wat aantrekkelijk is, is afhankelijk van de gebruikers en de verdere omgeving (bv stad of platteland).

Voor de Baarnsche Zoom zou er qua aantrekkelijke plekken bijvoorbeeld gedacht kunnen worden aan een park met speelgelegenheid voor kinderen, voorzieningen voor (niet-clubgebonden) sport- en spelactiviteit, bankjes voor ouderen om elkaar te ontmoeten en dergelijke. Dit park zou goed gesitueerd kunnen worden tussen de snelweg en de eerste woningen, om daarmee de afstand tot de weg te vergroten. Houdt in het ontwerp ook rekening met het comfort bij het gebruik van de plek, door rekening te houden met bijvoorbeeld zon en wind. Ook in verband met de klimaatverandering is het verschaffen van schaduwplekken en mogelijkheden voor verkoeling wenselijk.

Belangrijke aspecten aan een aantrekkelijke plek zijn ook dat het dichtbij en goed toegankelijk moet zijn voor kwetsbare mensen en mensen die minder goed ter been zijn. Daarnaast moet er aandacht zijn voor de veiligheid van de gebruikers en de door hen ervaren veiligheid ter plaatse. Alleen wanneer een plek voldoet aan de behoeften van de gebruikers en deze als veilig wordt ervaren zal deze ook goed gebruikt worden. Participatie van toekomstige gebruikers is daarom dus van essentieel belang. Betrek hen bij de planning, ontwikkeling, uitvoering, beheer en evaluatie van deze nieuw te creëren aantrekkelijke plekken. Het RIVM heeft hiervoor enkele handreikingen opgesteld die de gemeente ter inspiratie kan gebruiken³.

Naast het uitnodigende karakter van een plek vindt de GGD het ook van belang ervoor te zorgen dat op plekken waar kinderen in contact met de bodem kunnen komen (zoals bij speeltuinen, scholen, kinderopvang en moestuinen) de bodemkwaliteit bekend is, adequaat is voor het type gebruik en niet leidt tot mogelijke gezondheidsrisico's.

2.1.4 De leefomgeving draagt bij aan een gezond gewicht

Bijna de helft van de Nederlanders van 18 jaar en ouder heeft overgewicht en één op de drie beweegt weinig. De leefomgeving bepaalt vaak direct of gezond gedrag mogelijk is. Het kan gezond gedrag bevorderen of juist belemmeren. Door de leefomgeving zo in te richten dat een actieve leefstijl (zoals fietsen, traplopen, buitenspelen) wordt gestimuleerd en dat gezonde voeding de makkelijke, logische keuze is, worden problemen rond overgewicht tegengegaan. Een goede verbinding

³ RIVM handreiking bewonersparticipatie, Inspiratiegids participatie, RIVM handreiking gezonde gemeente

met het sportpark aan de oostzijde van de Baarnsche Zoom, recreatieve wandel- en fietsroutes door het gebied (en in verbinding met de andere wijken) en drinkwatertappunten op strategische plekken zouden hier bijvoorbeeld aan bij kunnen dragen.

Door bijvoorbeeld van de Drakenburgerweg een fietsstraat (of auto te gast) te maken, wordt op twee manieren een bijdrage geleverd aan gezondheid; het verlaagt blootstelling aan luchtverontreiniging en geluid doordat de route niet interessant meer is voor sluipverkeer, en doordat actief gedrag gepromoot wordt door de fiets als voornaamste transportmiddel te bestempelen. Het integraal meewegen van gezondheid in de ruimtelijke planvorming biedt kansen om deze wijze op zoek te gaan naar dergelijke win-win situaties.

2.1.5 Functies (wonen, werken, voorzieningen) zijn goed gemengd, overlastgevende bedrijven staan op afstand

Een goede menging van functies zorgt voor een prettige woon- en werkomgeving gedurende de hele dag. In een buurt waar wonen, werken en een gevarieerd aanbod van voorzieningen (op het gebied van zorg, winkelen, ontspanning, ontwikkeling) goed gemengd zijn, wordt meer bewogen omdat voorzieningen lopend of met de fiets bereikbaar zijn. Dit zorgt ervoor dat meer mensen de auto laten staan, wat in een wijk, waar de A1 al voor veel verkeersgerelateerde luchtverontreiniging zorgt, wenselijk is. Tevens maakt het de woningen in een dergelijke buurt meer levensloop bestendig. Ouderen die mogelijk minder goed ter been zijn kunnen binnen hun eigen wijk terecht bij bijvoorbeeld buurtsuper, huisarts of fysiotherapeut.

Goede functiemenging draagt tevens bij aan levendigheid en het ontmoeten van buurtgenoten. Dienstverlenende en MKB-bedrijven zoals bijv. detailhandel en kleine horecagelegenheden kunnen de levendigheid van een buurt vergroten en zorgen voor werkgelegenheid, waarbij aandacht voor de 'menselijke maat' van belang is om overlast te voorkomen. Het bedrijventerrein aan de westzijde van de Baarnsche Zoom bevat potentieel overlast-gevende bedrijven (door uitstoot van geur, geluid en stoffen en alle verkeersbewegingen die ze met zich mee brengen) die mogelijk een gezondheids- en veiligheidsrisico met zich mee brengen. Gepaste afstand tot de woningen is daarom gewenst. In verband met mogelijke ontwikkelingen in de toekomst is het van belang de ambities en wensen van de gemeente met betrekking tot het bedrijventerrein alvast mee te nemen in het opstellen van de Omgevingsvisie voor de gemeente Baarn.

2.2 Mobiliteit

2.2.1 Actief vervoer (lopen en fietsen) is in beleid, ontwerp en gebruik de standaard

Lopen of fietsen in plaats van met auto of OV is gezonder voor de inwoner en beter voor de omgeving door minder uitstoot van luchtverontreiniging en lawaai van gemotoriseerd verkeer. Dit moet centraal uitgangspunt zijn in beleid en ontwerp. Geef voetgangers (letterlijk) de ruimte op straat en laat doorgaande routes voor gemotoriseerd verkeer om wijken heen gaan, en niet er doorheen. Hierbij is het nodig oog te hebben voor de behoeften van kwetsbare groepen zoals ouderen, kinderen en mensen die niet goed ter been zijn. En zorg voor goede veiligheid door bijvoorbeeld

goede verlichting van de fietspaden. Voor langere afstanden kan actief vervoer in combinatie met OV. Niet parkeren op straat en minder auto's geven bovendien ruimte voor een aangename leefomgeving. In het gebied van de Baarnsche Zoom is ruimte, zeker in combinatie met de ambitie voor aantal nieuwe woningen, al een schaars goed en moet slim benut worden

2.2.2 Tussen kernen zijn goede (e-)fiets en OV-verbindingen

Met goede verbindingen voor (elektrische) fiets en openbaar vervoer tussen de diverse wijken van Baarn (en omstreken) zal autogebruik minder nodig zijn. Een goede OV- en fietsverbinding tussen de wijken stimuleert het lopen en fietsen in de nabije omgeving. Voorwaarde is wel dat het OV-netwerk goed toegankelijk is voor iedereen, ook voor ouderen en mensen die minder goed ter been zijn. Om (e-)fiets en OV een alternatief voor dagelijks vervoer over de middellange afstand te laten zijn, moeten zij elkaar goed aanvullen. OV-verbindingen kunnen directer en sneller wanneer er goede fietsvoorzieningen zijn bij haltes en stations, zoals veilige fietsenstallingen, en goed aansluiten op het fietsnetwerk van bijvoorbeeld fietssnelwegen.

2.3 Gebouwen

2.3.1 Het binnenklimaat is prettig en gezond

Mensen zijn veel in gebouwen en circa 70% van de tijd in hun eigen woning. Daarom is het voor iedereen belangrijk dat het binnenklimaat prettig en gezond is. Door zorg te dragen voor een prettige temperatuur en luchtvochtigheid, voldoende rust in het gebouw en een goede binnenluchtkwaliteit, kunnen gezondheidsklachten die samenhangen met het gebouw worden voorkomen. Systemen voor ventilatie, verwarming en (liefst externe) zonwering (voorkom teveel opwarming van woningen in de zomer) moeten eenvoudig te bedienen en onderhouden zijn. Hoewel we een deel van de vervuiling van de binnenlucht in huis produceren komt ook een groot deel van de luchtverontreiniging van buiten. Er wordt gezegd dat met behulp van de nieuwste mechanische ventilatiesystemen de luchtverontreiniging die tot binnen doordringt tot een minimum beperkt wordt. Echter, hierbij wordt er van uitgegaan dat het systeem ten eerste werkt zoals op papier beschreven staat en ten tweede dat het ook altijd gebruikt wordt zoals staat voorgeschreven. Van beide punten, maar vooral van het tweede punt, weten we uit de praktijk dat daar veel problemen mee zijn. Zo staat de ventilatie vaak niet op de juiste stand (door bijvoorbeeld geluidsoverlast), worden de filters niet tijdig vervangen (wegens vergeten, of te duur) en hebben mensen toch de behoefte om een raam open te kunnen zetten. Door volledig te leunen op mechanische ventilatiesystemen en het juiste gebruik daarvan, zien we in de praktijk dat de binnenmilieu kwaliteit eerder slechter dan beter wordt.

2.3.2 Minimaal één zijde (gevel) van een woning is aangenaam

In dorpen en steden biedt de straat (met daarop aanwezig verkeer en aan de straat gelegen bedrijvigheid) naast positieve effecten ook vaak onrust, lawaai en luchtverontreiniging. Minimaal één zijde die rustig is, waar geen geur of geluid van bijv. verkeer of horeca overheerst en met een prettig (zo mogelijk groen en natuurlijk) uitzicht en/of buitenruimte vergroot het wooncomfort, vergroot lichamelijk herstel en beperkt gezondheidseffecten. Een natuurlijke omgeving maakt bovendien

klimatebestendig(er): het kan helpen warmte te dempen (tegen hittestress) en wateroverlast te voorkomen. Zeker ter plaatse van de Baarnsche Zoom waar gebouwd gaat worden langs de snelweg, zouden alle mogelijke middelen moeten worden ingezet om dit te bewerkstelligen.

2.3.3 Er zijn voldoende betaalbare levensloopgeschikte woningen

De vergrijzing en de decentralisatie maken dat mensen langer thuis (moeten) blijven wonen. Dit heeft gevolgen voor de woningvoorraad en inrichting van buurten. Dit betekent overal toenemende behoefte aan geschikte woningen voor ouderen. Een levensloopgeschikte woning is een zelfstandige woning die geschikt is (te maken) voor bewoning in alle levensfasen, met minimale fysieke inspanning en minimale kans op ongevallen. Door de directe woonomgeving goed in te richten worden ouderen of mensen met een beperking ondersteund om gezond te leven, sociale contacten op te doen (en te onderhouden) en langer zelfstandig thuis te blijven wonen. Het gaat dan bijvoorbeeld om veilige en aantrekkelijke wandelroutes naar voorzieningen voor dagelijkse behoeften (zoals kleinschalige buurtsupermarkten), activiteiten (bv buurthuis, kleinschalige horeca) en zorg (bv huisartsenpraktijk en fysio).

3. Scenario's Baarnsche Zoom

Naar aanleiding van meerdere inhoudelijke sessies met het projectteam heeft SVP Architectuur en Stedenbouw B.V. drie scenario's uitgewerkt; 'Bekend Baarn', 'Anders Baarn' en 'Herkenbaar Baarn'. De GGD heeft de drie scenario's bekeken vanuit een gezondheidskundige optiek en hieronder de plus- en minpunten beschreven, om zo tot enkele aanbevelingen te komen.

3.1 Scenario 1 - Bekend Baarn

3.1.1 Pluspunten vanuit gezondheid

- Gebruik van een wal in plaats van een scherm of gebouwde wal. Hierdoor komen woningen verder van de A1 te liggen (60m vs 30m). Elke meter afstand extra is winst voor gezondheid, de concentraties verkeersgerelateerde luchtverontreiniging nemen exponentieel af met het toenemen van de afstand tot de weg. Verder is er geen uitzicht meer op de A1, maar op een groen parklandschap, dit is gunstig voor de gezondheidsbeleving van de mensen die er wonen.
- Door inrichting van het park op de wal als sport-, spel- en ontspanningsplek wordt een gezonde levensstijl bevorderd (bewegen, vermindering overgewicht) en door het in te richten als ontmoetingsplek wordt eenzaamheid bestreden.
- Goede langzaam verkeerverbindingen in de wijk en tussen wijken. Dit bevordert actieve mobiliteit (fietsen en lopen) en zorgt zo voor een gezondere levensstijl.
- Groen en water gecombineerd in de wijk, zorgt voor vermindering hittestress en afkoeling door schaduwrijke plekken en water. Tevens biedt het mogelijkheden voor waterberging, hoewel dit scenario minder water lijkt te bevatten dan de andere twee scenario's.
- Verlaging van de maximum snelheid op de Drakenburgerweg naar 30 kilometer/uur betekent minder blootstelling aan luchtverontreiniging en geluid en het faciliteert actieve mobiliteit door een verhoging van de veiligheid.

3.1.2 Minpunten vanuit gezondheid

- Parkeren voor de deur, dit is ongunstig voor het stimuleren van actieve mobiliteit, want mensen nemen dan eerder de auto. Daarnaast legt het beslag op de schaarse ruimte, die beter gebruikt zou kunnen worden voor sport/spel, ontmoeting en ontspanning.

3.2 Scenario 2 - Anders Baarn

3.2.1 Pluspunten vanuit gezondheid

- Parklandschap in het hart van de wijk, goed voor stimuleren beweging en sociale cohesie. Biedt mogelijkheden om persoonlijke terrassen over te laten gaan in het gemeenschappelijk groen.
- Auto's uit het zicht, onder het groen of de gebouwen, wat meer ruimte geeft voor groen in de wijk.
- Goede langzame verkeerverbindingen in de wijk bevorderen actieve mobiliteit. De auto is bij deze inrichting minder dominant dan in de andere scenario's.

- Het landschap met groen en water biedt mogelijkheden voor zeer groen en interessant vormgegeven fysieke leefomgeving die een gezonde levensstijl bevordert, water bergt en hittestress tegengaat.

3.2.2 Minpunten vanuit gezondheid

- Gebruik van woningen als gebouwde wal, evenwijdig aan de A1. In dit scenario ligt daarmee het grootste gedeelte van de woningen (inclusief de sociale huurwoningen) direct in de eerstelijns bebouwing langs de snelweg (op 30m), met als gevolg dat het grootste gedeelte van de nieuwe bewoners blootgesteld zal worden aan de hoogste concentraties luchtverontreiniging en de hoogste geluidsniveaus binnen dat gebied.
- In de presentatie werd gesproken over filtering van de luchtverontreiniging via een mechanisch ventilatiesysteem. Zoals in hoofdstuk 2 (par 2.3.1) beschreven ziet de GGD hierbij in de praktijk nogal wat haken en ogen, zowel wat betreft de technische aspecten als in het gebruik. Behalve de technische haken en ogen van de ventilatiesystemen, is het te verwachten dat bewoners toch ook graag een raam open willen kunnen zetten. In de praktijk leidt dit ertoe dat sommige bewoners de kozijnen in de dove gevels zullen vervangen voor een raam dat open kan, waarmee de beschermende maatregelen die in de plannen zijn ingebouwd geen effect meer hebben.
- Direct zicht op de A1, dit heeft een negatieve invloed op de gezondheidsbeleving van mensen.
- De Drakenburgerweg blijft in dit scenario een 50km/u weg, wat leidt tot meer geluidsoverlast en uitstoot van luchtverontreiniging dan wanneer de Drakenburgerweg afgewaardeerd wordt, zoals in de andere scenario's wel het plan is.

3.3 Scenario 3 – Herkenbaar Baarn

3.3.1 Pluspunten vanuit gezondheid

- Het landschap met groen en water biedt mogelijkheden voor waterberging en reductie van hittestress. Dit scenario heeft het water het beste verspreid door de wijk. Het groene gebied bevordert beweging en gezond gedrag.
- De Drakenburgerweg wordt in dit scenario afgewaardeerd, er wordt een fietsstraat, dan wel een 30 km/u straat van gemaakt. Dit is gunstig voor het bevorderen van actief transport en het tegengaan van sluipverkeer. Bovendien is de uitstoot en geluidsbelasting van auto's minder bij 30 km/uur. Uit een meer gedetailleerde tekening heeft de GGD begrepen dat de sociale huurwoningen waarschijnlijk aan het meest zuidelijke gedeelte van het plangebied geplaatst zullen worden. Vanuit het oogpunt om sociaal economische gezondheidsverschillen te verkleinen, is het positief dat woningen voor mensen met een lagere sociaal economische status verder van de snelweg af liggen. Zie hoofdstuk 2 (par 2.1.1).

3.3.2 Minpunten vanuit gezondheid

- Gebruik van woningen als gebouwde wal, evenwijdig aan de A1. In dit scenario wordt voorzien in ongeveer 80 woningen in de eerstelijns bebouwing langs de A1 (op 30m). Dit zijn woningen waarvan de bewoners blootgesteld zullen

worden aan de hoogste concentraties luchtverontreiniging en de hoogste geluidsniveaus binnen dat gebied.

- Parkeren voor de deur, dit is ongunstig voor het stimuleren van actieve mobiliteit, want mensen nemen dan eerder de auto. Daarnaast legt het beslag op de schaarse ruimte, die beter gebruikt zou kunnen worden voor sport/spel, ontmoeting en ontspanning.
- Dit scenario heeft op het oog de meeste wegen voor gemotoriseerd vervoer door het plangebied heen lopen, wat mogelijk de veiligheid van buitenspelende kinderen niet ten goede komt. Bovendien blijft hiermee mogelijk de auto een dominantere rol houden in dit scenario dan in scenario 1 en 2.

3.4 Aanbevelingen vanuit gezondheid

Alles in beschouwing nemend pleit GGD regio Utrecht vanuit een gezondheidskundig oogpunt voor een scenario waarbij een geluidswal de afstand met de snelweg zo ver mogelijk vergroot. Juist op de *bescherming* van hun gezondheid kunnen individuele bewoners zelf nauwelijks invloed uitoefenen. Hiervoor zijn collectieve maatregelen nodig en ligt er een verantwoordelijkheid voor de gemeente.

Gezondheidsbevorderende maatregelen bieden daarentegen juist de individuele bewoners handvatten om zélf gezondere keuzes te maken. Het één gaat over tegengaan van schade en het ander over het behalen van gezondheidswinst. Beiden hebben verschillende aangrijpingspunten en zijn daardoor niet tegen elkaar weg te strepen of met elkaar te vergelijken. En beiden zijn belangrijk.

Uiteraard begrijpt de GGD dat er meerdere afwegingen meespelen in de keuze voor een scenario. Ongeacht welk scenario de gemeente kiest, pleit de GGD voor aandacht voor zowel gezondheidsbescherming, gezondheidsbevordering en het welbevinden van de toekomstige inwoners. *Aanvullend* op de kernwaarden zoals in hoofdstuk 2 beschreven, wil de GGD prioriteit geven aan de volgende aanbevelingen;

Gezondheidsbescherming:

- Probeer de afstand tussen de A1 en de woningen zo ver mogelijk te vergroten.
- Zorg voor een goede spreiding van de woningen over het gebied, waarbij zo min mogelijk woningen in de eerstelijns bebouwing gepland worden.
- Zorg ervoor dat de sociale huurwoningen zo ver mogelijk aan de zuidzijde van het plangebied gepland worden.
- Incorporeer groen en blauw (water) in het ontwerp om hittestress tegen te gaan en mogelijkheden te bieden voor waterberging. Hierbij moet tevens aandacht zijn voor mogelijke infectieziekte-risico's en overlast door ongedierte vanuit stilstaand water.
- Voorzie in afwaardering van de Drakenburgerweg; dit zorgt voor minder uitstoot en geluidsoverlast en verhoogd tevens de veiligheid voor langzamer verkeer.
- Informeer vooraf de bewoners over de kwaliteit van de leefomgeving met betrekking tot de luchtkwaliteit en geluidsbelasting. In het contract met de projectontwikkelaar zou opgenomen kunnen worden dat zij verplicht zijn dit met alle toekomstige kopers te bespreken. Hierin kan ook meegenomen worden wat het belang is van goed gebruik en onderhoud van de ventilatiesystemen in

de gebouwde wal woningen, en wat de consequenties zijn van het vervangen van kozijnen in de dove gevels.

- Neem op in de planvorming dat er in de woningen geen houtkachels en open haarden aangelegd mogen worden. Ontmoedig daarnaast het gebruik van terraskachels en vuurkorven.

Gezondheidsbevordering:

- Zorg voor een goed netwerk van fietspaden en eventueel fietssnelwegen om actief transport te stimuleren en de verbinding met de kern van Baarn goed te leggen. Deze fietspaden dienen goed verlicht te worden, zodat ook 's avonds de (ervaren) veiligheid gewaarborgd is.
- Tref maatregelen waardoor auto's een minder dominante rol krijgen in het straatbeeld. Hierdoor wordt actief vervoer gestimuleerd.
- Voorzie in sport- en spel plekken voor alle leeftijden, die daarnaast ook als ontmoetingsplekken dienst kunnen doen. Sluit hierbij goed aan bij de behoefte van de toekomstige bewoners, door hen te betrekken bij de daadwerkelijke inrichting van de openbare ruimte.

Welbevinden:

- Zorg voor een goede verbinding met de andere wijken van Baarn, zodat de nieuwe wijk ook aantrekkelijk wordt voor bewoners van de zuidzijde van de Drakenburgerweg om te bezoeken. Dit ook om te voorkomen dat de nieuwe bewoners het gevoel krijgen op een geïsoleerd eiland te wonen.
- Kijk naar de mogelijkheden om de wijk een levensloopbestendige wijk te maken, onder andere door het inpassen van andere functies dan alleen woningen (bv huisartsenpost, koffiebar bij speelgelegenheid/ontmoetingsplek).

Bijlage 2: Nota van Uitgangspunten Duurzaamheid

RAPPORT

Nota van Uitgangspunten duurzaamheid Woningbouwontwikkeling de Baarnsche Zoom

Klant: W&F Investments & Gemeente Baarn

Referentie: T&PBF2506-114R001D05

Versie: 06/Definitief

Datum: 26 maart 2019

HASKONINGDHV NEDERLAND B.V.

Laan 1914 no.35
3818 EX AMERSFOORT
Netherlands
Transport & Planning
Trade register number: 56515154

+31 88 348 20 00 **T**
+31 33 463 36 52 **F**
info@rhdhv.com **E**
royalhaskoningdhv.com **W**

Titel document: Nota van Uitgangspunten duurzaamheid Woningbouwontwikkeling de Baarnsche Zoom

Ondertitel:

Referentie: T&PBF2506-114R001D05

Versie: 06/Definitief

Datum: 26 maart 2019

Projectnaam:

Projectnummer: BF2506-114

Auteur(s): Jos Schild

Opgesteld door: Jos Schild

Gecontroleerd door: Tijmen van de Poll

Datum/Initialen:

Goedgekeurd door:

Datum/Initialen:

Classificatie

Projectgerelateerd



Disclaimer

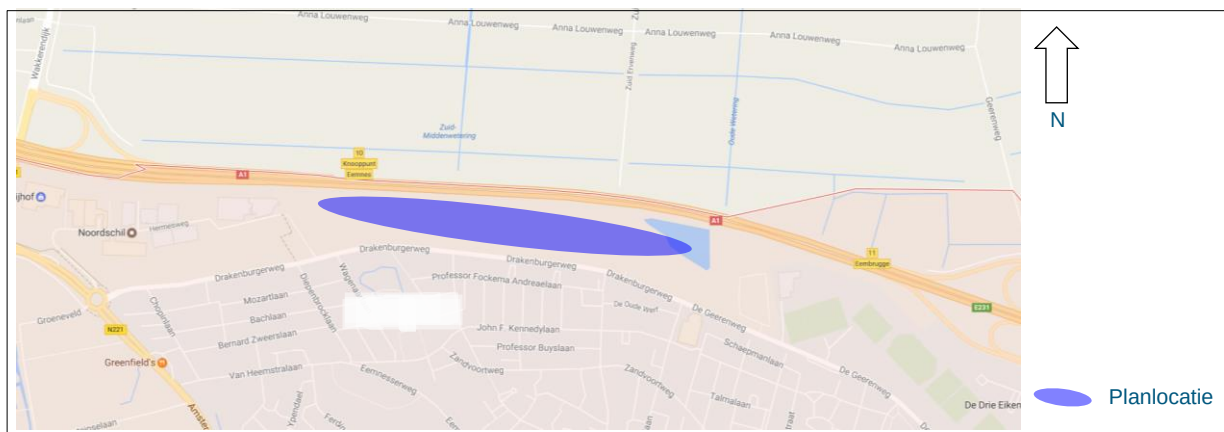
No part of these specifications/printed matter may be reproduced and/or published by print, photocopy, microfilm or by any other means, without the prior written permission of HaskoningDHV Nederland B.V.; nor may they be used, without such permission, for any purposes other than that for which they were produced. HaskoningDHV Nederland B.V. accepts no responsibility or liability for these specifications/printed matter to any party other than the persons by whom it was commissioned and as concluded under that Appointment. The integrated QHSE management system of HaskoningDHV Nederland B.V. has been certified in accordance with ISO 9001:2015, ISO 14001:2015 and OHSAS 18001:2007.

Inhoud

1	Introductie en context	1
2	Duurzame gebiedsontwikkeling: wat betekent dat?	4
2.1	Wat we onder duurzaamheid verstaan	4
2.2	Duurzame gebiedsontwikkeling	4
3	Criteria voor een duurzame woonwijk	6
3.1	Ontwerp, realisatie en beheer	6
3.2	Producten en materialen	6
3.3	Energie, klimaatbestendigheid en hinder	7
3.4	Bodem en water	8
3.5	Biodiversiteit en landschappelijke waarden	8
3.6	Gezondheid en betrokkenheid van mensen	9
3.7	Kwaliteitsborging en financierbaarheid	9
4	Duurzaamheid borgen in het ontwerp- en besluitvormingsproces	11
4.1	Borging	11
4.2	Scenarioverkenning	11

1 Introductie en context

De gemeente Baarn en W&F Investments zijn van plan om in Baarn de woningbouwlocatie De Baarnsche Zoom te realiseren. Het gaat om grootschalige woningbouwontwikkeling (enkele honderden woningen), zoals ook aangegeven in de door de gemeenteraad in november 2016 vastgestelde Visie Wonen 2016. De locatie is gelegen tussen de rijksweg A1 en de Drakenburgerweg in Baarn, tussen het knooppunt Eemnes en de aansluiting Eembrugge, zie . Realisatie van de woonwijk is mogelijk binnen de geldende wet- en regelgeving voor onder meer luchtkwaliteit en geluid.



Figuur 1. Ligging De Baarnsche Zoom¹.

Besluit gemeenteraad Baarn

De gemeenteraad van Baarn heeft op 21 februari 2018 besloten om door te gaan met de planvorming voor het ontwikkelen van woningbouw op de locatie Baarnsche Zoom en haalbare ruimtelijke scenario's op te stellen waarbij:

- de conclusies van het nader verrichte onderzoek naar de gezondheidsaspecten luchtkwaliteit en geluid op basis van de WHO-advieswaarden in acht worden genomen;
- de Drakenburgerweg in noordelijke richting wordt omgelegd zodat de Baarnsche Zoom ruimtelijk aansluit op de bestaande bebouwing;
- de woningen gasloos zullen zijn en het nul-op-de-meter predicaat hebben;
- het de meest duurzame wijk van Baarn wordt door gebruik te maken van innovaties op het gebied van duurzaamheid en energie, zoals oplaadpalen elektrisch rijden, LED-verlichting;
- de ideeën van de GGD in het kader van gezondheidsbeschermende en gezondheidsbevorderende maatregelen uitgangspunt zijn.

Duurzaamheid werkbaar maken

Vanwege de voorwaarden die de gemeenteraad heeft gesteld op het vlak van duurzaamheid (bovenstaande onderdelen c en d) is het belangrijk dat duurzaamheid meetbaar en toetsbaar (en daarmee werkbaar) wordt gemaakt. Daarvoor is de voorliggende Nota van Uitgangspunten Duurzaamheid opgesteld. Het doel van deze Nota van Uitgangspunten is de duurzaamheidsthema's op een gestructureerde en integrale manier zichtbaar, meetbaar en bespreekbaar te maken zodat duurzaamheid werkbaar wordt en verantwoording kan worden afgelegd over de wijze waarop duurzaamheid is geïntegreerd in het ontwerp van de Baarnsche Zoom.

¹ Bron: Google Maps.

Om duurzaamheid integraal mee te kunnen nemen bij de ontwikkeling van de Baarnsche Zoom is het nodig om methodisch, volgens een richtlijn of werkmethode, te werk te gaan. In Nederland zijn diverse methoden voorhanden om gebieden duurzaam te ontwikkelen.

Voor grootschalige gebiedsontwikkeling wordt bijvoorbeeld de Beoordelingsrichtlijn BREEAM-nl Gebied² gebruikt. Deze methode is echter minder geschikt voor kleinschalige gebiedsontwikkelingen (te complex en te duur). Voor groot- en kleinschaligere gebieden kan tevens het Gebiedspaspoort van NL Greenlabel³ worden ingezet. Beide methoden maken de duurzaamheid werkbaar bij gebiedsontwikkeling, waarbij het Gebiedspaspoort van NL Greenlabel eenvoudiger in gebruik is en ook het thema gezondheid heeft meegenomen.

Samen met de NvU Duurzaamheid is ook een Nota van Uitgangspunten voor Gezondheid opgesteld.

NL Greenlabel

NL Greenlabel is een beoordelingsmethode om zowel materialen, planten als gebieden te beoordelen op duurzaamheid. Het label is in 2012 opgericht en wordt ondersteund door meer dan 100 partners, een wetenschappelijke raad⁴ en diverse adviesbureaus, waaronder Royal HaskoningDHV. Deze Nota van Uitgangspunten is gebaseerd op het Gebiedspaspoort van NL Greenlabel.

In het Gebiedspaspoort van NL Greenlabel wordt gestuurd en getoetst op het aspect duurzaamheid en de thema's die belangrijk zijn voor de ontwikkeling van de Baarnsche Zoom:

- Duurzame materialen
- Energiegebruik openbare ruimte
- Duurzame mobiliteit
- Duurzame bewustwording
- Duurzame gebouwde omgeving
- Gezondheid en veiligheid

Nota van Uitgangspunten

Deze Nota is sturend op duurzaamheid bij het uitwerken van een ruimtelijk scenario. De Nota schrijft niet in detail voor welke maatregelen invulling moeten geven aan de gewenste duurzaamheid, maar geeft thematisch de koers aan die gevolgd moet worden. Bijvoorbeeld: vanuit duurzaamheidsperspectief is energietransitie een belangrijk thema, maar in onderhavige Nota wordt niet voorgeschreven hoeveel zonnepanelen op een woning moeten worden gelegd. Wel kan 'gasloos' worden voorgeschreven als verplicht uitgangspunt.

Op basis van de Nota wordt de gewenste duurzame koers door het stedenbouwkundig bureau (SVP) vertaald naar maatregelen en opgenomen in het vervolg.

Deze nota vormt ook de onderbouwing en verantwoording van keuzes op het vlak van duurzaamheid richting de gemeenteraad en burgers.



Figuur 2: Voorbeeld certificaat Duurzaamheidspaspoort NL Greenlabel

² <https://www.breeam.nl/keurmerken/gebiedsontwikkeling>

³ <https://www.nlgreenlabel.nl/nl-gebiedslabel/>

⁴ <https://www.nlgreenlabel.nl/over-nlgreenlabel/>

Formele beoordeling NL Gebiedslabel

Deze Nota van Uitgangspunten biedt de mogelijkheid om zowel het ontwerp als de gerealiseerde situatie te laten beoordelen door onafhankelijke assessoren van NL Greenlabel (die niet bij het uitwerken van scenario's betrokken zijn). Daarmee kan een officieel duurzaamheidscertificaat (Duurzaamheidspaspoort, zie figuur 2) voor dit gebied worden behaald.

Momenteel wordt de beoordelingsmethode aangepast naar een '2019-versie' die vermoedelijk op de Provada gepresenteerd zal worden. De veranderingen tussen de huidige versie (uit 2018) en de nieuwe versie zijn – voor zover na te gaan – niet ingrijpend.

Woonmerk DGBC

Een nieuwe ontwikkeling is om woongebouwen en individuele woningen te beoordelen op duurzaamheid. Waar het Gebiedslabel de ontwikkeling van het gebied centraal zet, kijkt het Woonmerk DGBC⁵ vooral naar de woning en de inpassing van de woning in de omgeving. Met behulp van het Woonmerk kan, met een relatief kleine inspanning, een duurzaamheidscertificaat per woning of woongebouw worden afgegeven. Diverse ontwikkelaars hebben meegewerkt aan de ontwikkeling van het woonmerk en willen er ook gebruik van gaan maken. Het Woonmerk is niet verder uitgewerkt in deze Nota.

⁵ <https://www.dgbc.nl/tools/dgbc-woonmerk-13>

2 Duurzame gebiedsontwikkeling: wat betekent dat?

2.1 Wat we onder duurzaamheid verstaan

Brundtland verwoordt **duurzame ontwikkeling** als volgt: “Duurzame ontwikkeling is ontwikkeling die aansluit op de behoeften van het heden zonder het vermogen van toekomstige generaties om in hun eigen behoeften te voorzien in gevaar te brengen”⁶.

Doorvertaald naar de Baarnsche Zoom betekent dit het bieden van een veilige en gezonde leefomgeving op korte en lange termijn. Het gebied moet blijvend een goede plaats zijn om prettig te wonen en te verblijven en voorbereid zijn op de vragen en veranderingen van de toekomst (bijvoorbeeld energietransitie en hergebruik van grondstoffen).

Als we bovenstaande algemene betekenissen van duurzaamheid doorvertalen naar gebiedsontwikkeling, dan levert dat het volgende beeld op. Door het Gebiedspaspoort van NL Greenlabel wordt duurzaamheid onderdeel van de ontwikkeling van het gebied.

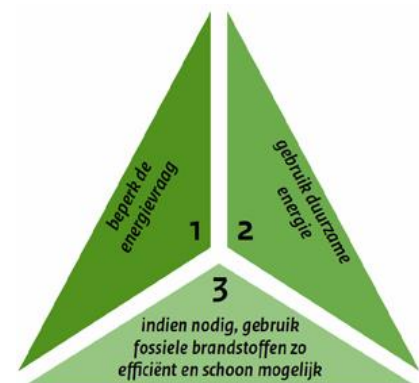
2.2 Duurzame gebiedsontwikkeling

Bij de ontwikkeling van steden en gebieden wordt momenteel duurzaamheid op verschillende manieren ingevuld. Naast een integrale benadering van duurzaamheid wordt een duurzaamheidsthema genomen en leidend gemaakt bij de ontwikkeling van een gebied. Deze thema's worden integraal in deze Nota van Uitgangspunten meegenomen en hieronder kort toegelicht.

1. Energietransitie

De noodzaak om het gebruik van fossiele brandstoffen af te bouwen en over te stappen op schone energie is onmiskenbaar. In lijn met de Trias Energetica wordt in de eerste plaats het energieverbruik verminderd door energiezuinige woningen te bouwen en wordt in de tweede plaats gebruik gemaakt van zoveel mogelijk hernieuwbare en schone energiebronnen.

Energietransitie voor woonwijken betekent bijvoorbeeld dat de woningen geen aardgasaansluitingen meer krijgen, er zonnepanelen op de daken komen en het gebruik van elektrisch rijden gestimuleerd wordt door oplaadpunten in de wijk aan te brengen.



Trias Energetica

Figuur 3 - Trias Energetica (bron: www.energieleverend.nl)

2. Circulariteit

Ook hier ligt een noodzaak om het gebruik van primaire grondstoffen te reduceren en het hergebruik van grondstoffen te vergroten. Indien we de komende decennia het gebruik van primaire grondstoffen niet terugdringen en het hergebruik bevorderen, zullen producten en materialen niet meer leverbaar zijn doordat de grondstoffen op zijn. Zo is bijvoorbeeld fosfaat nodig voor intensieve landbouw, maar is de economisch winbare voorraad over 300 jaar uitgeput⁷. Andere metalen zijn echter veel schaarser (bijvoorbeeld zink⁸) en kunnen alleen gebruikt worden bij hergebruik van grondstoffen.

Circulariteit voor woonwijken betekent bijvoorbeeld dat zo min mogelijk primaire grondstoffen worden gebruikt, materialen worden toegepast die in de toekomst herbruikbaar zijn (grondstoffen van de

⁶Vertaald uit het rapport 'Our common future' van de Verenigde Naties: <http://www.un-documents.net/wced-ocf.htm>

⁷ <https://www.wur.nl/nl/Dossiers/dossier/Fosfaat-1.htm>

⁸ <https://visual.ly/community/infographic/environment/how-long-will-it-last>

toekomst) en materialen zodanig worden toegepast dat ze in gescheiden stromen gedemonteerd of gesloopt kunnen worden om vervolgens weer te kunnen worden hergebruikt

3. Gezondheid

Waar energietransitie en circulariteit gaan over grondstoffen en materialen, gaat gezondheid over mensen. In de woorden van de GGD: “Een gezonde leefomgeving is een leefomgeving die bewoners als prettig ervaren, waar gezonde keuzes gemakkelijk en logisch zijn, en waar negatieve invloed op gezondheid zo klein mogelijk is. Belangrijke elementen voor een gezonde leefomgeving zijn uitnodigen tot bewegen (wandelen, fietsen, spelen), elkaar ontmoeten, ontspannen, een goede milieukwaliteit (lucht, geluid), klimaatbestendigheid (zoals meer groen voor tegengaan hitte- en wateroverlast) en een goede toegang tot voorzieningen.”⁹ De sociale cohesie (sociale gezondheid) van een woonwijk hoort daar ook bij: zorgen voor elkaar en samen de samenleving in de wijk opbouwen.

De aanpak voor gezondheid is verder uitgewerkt in de Nota van Uitgangspunten Gezondheid.

⁹ Context bij 'Kernwaarden voor een Gezonde Leefomgeving' (GGD – februari 2018)

3 Criteria voor een duurzame woonwijk

Vanuit de in het voorgaande hoofdstuk benoemde betekenis van duurzaamheid in gebiedsontwikkeling, beschrijven we nu de concrete criteria voor het meewegen van duurzaamheid bij de verdere invulling en ontwerp van de Baarnsche Zoom. De criteria zijn conform de systematiek van het Gebiedspaspoort van NL Greenlabel (versie 2018) opgebouwd op basis van zeven hoofdthema's:

1. Ontwerp, realisatie en beheer
2. Producten en materialen
3. Energie, klimaatbestendigheid en hinder
4. Bodem en water
5. Biodiversiteit en landschappelijke waarden
6. Gezondheid en betrokkenheid van mensen
7. Kwaliteitsborging en financierbaarheid

3.1 Ontwerp, realisatie en beheer

Duurzaamheid wordt geborgd bij het ontwerp en de uitvoering van de inrichting van het gebied. Door duurzaamheid op te nemen in het ontwerp- en uitvoeringsproces wordt geborgd dat duurzaamheid in de genen van het project zit. Het duurzame beheer van het gebied, nadat het gebied is ontwikkeld, wordt nog vastgelegd. Afhankelijk van de inrichting van het gebied, de opbouw van de bevolking, de betrokkenheid van externe partijen etc. wordt gezocht naar een duurzame beheervorm.

Ontwerp	
Doel	Stimuleren van een duurzame buitenruimte in de ontwerpfase.
Criteria	Het gebied wordt integraal duurzaam ontwikkeld waarbij alle duurzaamheidsthema's zoals opgenomen in het NL Greenlabel Gebiedspaspoort uitgebreid en uitgebalanceerd aan bod komen. In de ontwerpfase van het project is een duidelijke duurzaamheidsambitie neergezet en is een expliciete en formele opdracht gegeven aan de ontwerpende en ontwikkelende partijen om een duurzaam gebied te bouwen.

Realisatie	
Doel	Stimuleren dat ook tijdens de aanlegfase de maximale duurzaamheid wordt nagestreefd
Criteria	Het uitvoerende bedrijf dient in het bezit te zijn van de hoogste standaard van duurzaam werken. Dit kan aangetoond worden door bijvoorbeeld het bezit van CO ₂ prestatieladder niveau 5, ISO 14001, MVO

Realisatie	
Doel	Stimuleren van duurzame wijze van beheer en onderhoud.
Criteria	Op basis van duurzaamheidsbeleid van opdrachtgever/beheerder is een onderhoudsplan beschikbaar, waar elk jaar een controle en eens per 3 jaar een externe controle op wordt uitgevoerd namens de opdrachtgever/aannemer/NL Greenlabel, zodat de beoogde duurzaamheidskwaliteit geborgd wordt.

3.2 Producten en materialen

De materialen die worden gebruikt voor de inrichting van de openbare ruimte bestaan voor meer dan 75% uit hernieuwbare of gerecyclede producten. Tevens zorgen we ervoor dat de materialen in de toekomst herbruikbaar zijn (circulair) en leveren we de gemeente een overzicht van de duurzaamheid van de gebruikte materialen in een duurzaamheidspaspoort. Naast de materialen worden ook de planten (levende materialen) die worden toegepast voor minimaal 50% op een duurzame wijze geteeld.

Duurzaamheid en circulariteit van producten en materialen	
Doel	Stimuleren van toepassing duurzame producten en materialen in het project
Criteria	Minimaal 50% van de producten en materialen (gewichtsperscentage) hebben een duurzaamheidscertificaat waardoor aangetoond wordt de producten en materialen duurzaam geproduceerd zijn.

Beplanting	
Doel	Stimuleren toepassing van duurzaam gekweekte, bij voorkeur inheemse, planten en juiste planten op de juiste plaats
Criteria	Minimaal 50% van de planten heeft een duurzaamheidscertificaat waarmee wordt aangetoond dat de planten duurzaam geproduceerd zijn.

Gebouwen	
Doel	Stimuleren van de realisatie van duurzame gebouwen en bouwwerken in het project.
Criteria	Alle bouwwerken zijn zowel qua materiaal als qua functie afgestemd op een duurzame functie en er is sprake van natuur-inclusief bouwen (wijze van bouwen waarbij de natuur een plaats krijgt in het gebouw) ¹⁰ .

3.3 Energie, klimaatbestendigheid en hinder

Het streven is om het gebied als geheel energieneutraal te maken (gebouwen en openbare ruimte). Daarnaast wordt de noodzakelijke energietransitie vormgegeven door gasloos te bouwen en oplaadpunten aan te brengen voor elektrisch rijden. Verder wordt bij de inrichting van het gebied aandacht gegeven aan hittestress (water, lichte kleuren en schaduw) en wordt de lichtuitstraling van het gebied richting de polder beperkt door niet meer openbare verlichting langs de rand van het gebied toe te passen dan nodig is en het licht zoveel mogelijk naar het gebied toe te richten.

Energiebalans en energietransitie	
Doel	Stimuleren van energietransitie en een positieve energiebalans
Criteria	De elementen in het plan met een energiecomponent dragen ertoe bij dat er netto meer duurzame energie wordt opgewekt dan verbruikt.

Hittestress	
Doel	Tegengaan van hittestress
Criteria	Het plan past preventieve maatregelen toe om de vorming van hittestress in het gebied tegen te gaan. Deze maatregelen kunnen zijn: • Toepassen van groen, bomen met brede kroon (schaduw); • Verharding beperken, lichte kleuren gebruiken voor verharding, halfverharding toepassen; (max. % verhard oppervlak in openbaar gebied hanteren, min. % onverhard oppervlak in openbaar gebied hanteren?!) • Toepassen van waterpartijen, sloten; • Lichtgekleurde dakbedekking, groene daken¹¹; • Situering van gebouwen waardoor schaduw ontstaat, gebruiksruimten niet in de volle zon zitten.

Hinder	
Doel	Voorkomen van lichthinder en stimuleren gebruik verlichting voor sociale veiligheid,
Criteria	Het plan neemt maatregelen om hinderaspecten te reduceren (licht, lucht, geur- en/of geluid) en heeft een positieve invloed op de omgeving. Bijv. LED-verlichting openbare ruimte

¹⁰ Zie bijvoorbeeld: <http://www.checklistgroenbouwen.nl/>.

¹¹ Deze eis kan in conflict komen met de behoefte aan het plaatsen van zonnepanelen. Aanbevolen wordt groene daken voorrang te geven boven het plaatsen van een maximaal aantal zonnepanelen. De energievraag in het gebied is breder dan alleen het plaatsen van zonnepanelen voor elektriciteit.

3.4 Bodem en water

De bestaande bodem in het gebied wordt zoveel mogelijk benut bij de inrichting van het gebied. Waar nodig wordt de bodem voorbelast met zand en voor het plaatsen van bomen en planten wordt geschikte grond gebruikt waarbij we letten op de kwaliteit van de grond en op bemesting en bodemleven (bijv. RAG-substraten). Het water dat het gebied binnenkomt (met name hemelwater) wordt in het gebied gebufferd en vertraagd afgevoerd naar de omliggende watergangen. De kwaliteit van het oppervlaktewater wordt daarbij niet nadelig beïnvloed (onder andere slib, rubberresten) maar eerder verbeterd door de filterende werking van de bodem en waterplanten.

Bodem	
Doel	Verbeteren van de bodem
Criteria	Het plan is ontworpen op basis van de bestaande bodem. Dat wil zeggen dat op basis van onderzoek helemaal rekening is gehouden met de beperkingen en de mogelijkheden van de bestaande bodem en ligging van het plangebied. Afhankelijk van de bodemsamenstelling, het ontwerp en de wensen van de ontwikkelende partijen wordt het gebruik van de bodem nader ingevuld.

Waterkwaliteit	
Doel	Verbeteren van de waterkwaliteit
Criteria	In het plan zijn voorzieningen getroffen die verbetering van waterkwaliteit buiten het plangebied mogelijk maken. (schaalgrootte afhankelijk)

Waterhuishouding	
Doel	Stimuleren van een goede waterhuishouding
Criteria	In het plan is rekening gehouden met het optimaal benutten van natuurlijk water, bijvoorbeeld door buffering en infiltratie, waardoor het gebied meer water kan bufferen dan de eigen wateropgave.

3.5 Biodiversiteit en landschappelijke waarden

Het gebied ligt op het snijvlak van groen en de bebouwde kom en krijgt daarom zowel natuur als bebouwing. De bestaande natuurlijke structuren worden behouden of gestimuleerd (inheemse beplanting, stimuleren natuurontwikkeling) en de biodiversiteit wordt in het gebied bevorderd waarbij ook het natuurinclusief bouwen een plaats krijgt bij de ontwikkeling van de woningen (bijvoorbeeld gericht op vleermuizen en vogels en insecten (zoals bijen)).

Omgaan met aanwezige waarden: natuur, cultuur, archeologie, etc.	
Doel	Stimuleren behoud van aanwezige waarden
Criteria	Het plan houdt op basis van o.a. ecologisch en archeologisch onderzoek rekening met de aanwezige waarden (o.a. natuur, cultuur en archeologie) die in het gebied aanwezig zijn of waren en/of draagt bij aan herstel daarvan.

Aansluiting met de lokale natuur	
Doel	Borgen aansluiting met lokale natuur
Criteria	Het plan legt daarnaast de verbinding met alle relevante natuurlijke gebieden in de (ruime) omgeving, en functioneert daarbij als stepping stone of corridor bij natuurontwikkeling.

Biodiversiteitsbevordering	
Doel	Bevorderen van biodiversiteit
Criteria	Het plan geeft aantoonbaar op alle vlakken invulling aan het versterken van biodiversiteit (t.b.v. vogels, zoogdieren, insecten, planten in bodem, water en lucht) in het plangebied en daarbuiten. Bijvoorbeeld kan gebruik worden gemaakt van een

natuurpuntensysteem om de biodiversiteit te waarderen (voor en na de ontwikkeling). ¹²

3.6 Gezondheid en betrokkenheid van mensen

Het gebied wordt ontwikkeld voor de toekomstige bewoners. Duurzaam ontwikkeling houdt in dat omwonenden en toekomstige bewoners betrokken worden bij de ontwikkeling van het gebied. Het gebied is verbonden met de omgeving en door de inrichting en informatievoorziening van het gebied wordt het gebruik van lokale voorzieningen (die goed bereikbaar zijn voor langzaam verkeer) gestimuleerd. Veiligheid is een belangrijke voorwaarde voor aangenaam en gezond leven in het gebied. Het Politiekeurmerk Veilig Wonen wordt gebruikt als leidraad voor de veilige inrichting van het gebied op zowel Stedenbouwkundig-, Openbaar als Kavelniveau.

Gezondheid	
Doel	Beschermen en bevorderen van de gezondheid van de bewoner of gebruiker van het gebied.
Criteria	Zie Nota van Uitgangspunten Gezondheid.

Betrokkenheid van mensen	
Doel	Proactief betrekken van alle betrokkenen (communicatie en participatie) en zoveel mogelijk bevorderen van functies van het project.
Criteria	De relevante stakeholders zijn en blijven betrokken bij zowel ontwerp, uitvoering als onderhoud. Het ontwerp geeft invulling aan de voor de relevante stakeholders bestaande behoeften voor ontmoeting, sport en spel, recreatie, zelfwerkzaamheid, voedselvoorziening en gezondheid.

Sociale veiligheid	
Doel	Stimuleren van een veilige leefomgeving voor gebruikers en bewoners van het gebied.
Criteria	Op zowel het Stedenbouwkundig, Openbaar als Kavelniveau zijn minimaal 4 thema's uit het Politiekeurmerk Veilig Wonen meegenomen in de ontwikkeling van het gebied (of stap 5 uit het Keurmerk Veilig Ondernemen) en het gebied wordt gecertificeerd.

3.7 Kwaliteitsborging en financierbaarheid

Als laatste wordt de duurzaamheid van het plan geborgd door de te nemen maatregelen op te nemen in de begroting (financiële borging) en door deskundigheid (RHDHV en NL Greenlabel) te betrekken bij het ontwerp en de uitvoering van het plan (borging kennis).

Borging kwaliteit van duurzaamheid	
Doel	Borging duurzaamheid van het project
Criteria	Om de duurzame ontwikkeling van het gebied te borgen wordt gebruik gemaakt van interne en externe deskundigheid op het gebied van duurzaamheid (RHDHV en NL Greenlabel), luchtkwaliteit en geluid (RHDHV). Ook wordt de duurzaamheidscoördinator van gemeente Baarn betrokken. De beoordeling van de duurzaamheid van het ontwerp en de realisatie kan in een formeel assessment worden bepaald waarbij door een panel van deskundige assessoren de duurzaamheid wordt beoordeeld (met eventueel suggesties voor duurzame kansen).
Borging financierbaarheid	

¹² <http://primum.nl/nl/nieuws/natuurpunten-systeem-maakt-biodiversiteit-op-projecten-meeth>

Doel	Borging financierbaarheid project
Criteria	Het duurzaam en gezond ontwerpen van het gebied is opgenomen in de projectbegroting. De uitvoering van maatregelen wordt beoordeeld en – indien gewenst – opgenomen in de GREX.

4 Duurzaamheid borgen in het ontwerp- en besluitvormingsproces

4.1 Borging

De duurzaamheid van het plangebied is stapsgewijs opgebouwd:

1. Als eerste is een duurzame koers uitgezet door een duidelijke ambitie uit te spreken.
2. Vervolgens zijn de speerpunten benoemd (energietransitie, circulariteit en gezondheid).
3. Voor het werkbaar maken van de speerpunten is een systematische methode gekozen (Gebiedspaspoort NL Greenlabel) en opgenomen in deze Nota van Uitgangspunten.

De volgende stappen om duurzaamheid te borgen in het ontwerpproces zijn:

4. De uitgangspunten (hoofdstuk 3) dienen getoetst te worden op haalbaarheid en ambitieniveau. Per thema kan – indien gewenst – de duurzaamheidsambitie voor het betreffende thema worden verhoogd of verlaagd.
5. Verschillende ruimtelijke scenario's worden gewogen op de mate waarin duurzaamheid een plaats krijgt in het betreffende scenario (variantenstudie met score).
6. Vervolgens worden maatregelen benoemd in het ontwerp of de realisatie die uitvoering geven aan de gewenste duurzaamheidsambities binnen het gekozen scenario.
7. De maatregelen worden verzameld en gewogen (trade off matrix), waarbij de volgende thema's worden meegewogen:
 - Kosten: past de gewenste maatregel binnen de begroting.
 - Planning: impact op planning en doorlooptijd project;
 - Meetbaar: helpt bij het maken van keuzes en maakt van 'duurzaamheid' een werkbaar thema
 - Verantwoordelijk: wie is voor welk thema verantwoordelijk
 - Vastleggen: hoe leg je afspraken vast in het ontwerp, contract met aannemer, e.d.
8. Het gebied kan een formele beoordeling en certificering krijgen voor duurzaamheid. Deze beoordeling is de onafhankelijke bevestiging van de duurzame koers en kan bijvoorbeeld gebruikt worden richting de gemeenteraad (uitvoering besluit) en richting de nieuwe bewoners (profilering gebied).

4.2 Scenarioverkenning

Bij het afwegen van scenario's op duurzaamheid kan voor de verschillende scenario's een score worden toegekend op basis van de criteria in deze Nota van Uitgangspunten. Hiermee wordt inzichtelijk in welke mate duurzaamheid in de verschillende ontwerpen is meegenomen en hoe de scenario's ten opzichte van elkaar scoren.

Bijlage 3: Nota van Uitgangspunten Gezondheid

RAPPORT

Nota van Uitgangspunten gezondheid Woningbouwontwikkeling de Baarnsche Zoom

Klant: W&F Investments & Gemeente Baarn

Referentie: BF2506T&PR1903261446

Versie: 06/Concept

Datum: 26 maart 2019

HASKONINGDHV NEDERLAND B.V.

Laan 1914 no.35
3818 EX AMERSFOORT
Netherlands
Transport & Planning
Trade register number: 56515154

+31 88 348 20 00 **T**
+31 33 463 36 52 **F**
info@rhdhv.com **E**
royalhaskoningdhv.com **W**

Titel document: Nota van Uitgangspunten gezondheid Woningbouwontwikkeling de Baarnsche Zoom

Ondertitel:

Referentie: BF2506T&PR1903261446

Versie: 06/Concept

Datum: 26 maart 2019

Projectnaam:

Projectnummer: BF2506-114

Auteur(s): Anja Boekennoogen en Jos Schild

Opgesteld door: Jos Schild

Gecontroleerd door: Tijmen van de Poll

Datum/Initialen:

Goedgekeurd door:

Datum/Initialen:

Classificatie

Projectgerelateerd



Disclaimer

No part of these specifications/printed matter may be reproduced and/or published by print, photocopy, microfilm or by any other means, without the prior written permission of HaskoningDHV Nederland B.V.; nor may they be used, without such permission, for any purposes other than that for which they were produced. HaskoningDHV Nederland B.V. accepts no responsibility or liability for these specifications/printed matter to any party other than the persons by whom it was commissioned and as concluded under that Appointment. The integrated QHSE management system of HaskoningDHV Nederland B.V. has been certified in accordance with ISO 9001:2015, ISO 14001:2015 and OHSAS 18001:2007.

Inhoud

1	Introductie en context	1
2	Gezonde gebiedsontwikkeling: wat betekent dat?	3
2.1	Wat we onder gezondheid verstaan	3
2.2	Gezonde gebiedsontwikkeling	3
2.3	Aandachtspunten bij gezond ontwerpen	4
3	Criteria beoordeling en invulling gezondheid	5
3.1	Woonomgeving	5
3.2	Mobiliteit	6
3.3	Gebouwen	7

Tabellen

Tabel 1 - Woonomgeving: bescherming gezondheid	5
Tabel 2 - Woonomgeving: bevordering gezondheid	5
Tabel 3 - Mobiliteit: bescherming en bevordering gezondheid.	6
Tabel 4 - Gebouwen: bescherming en bevordering gezondheid.	7

Bijlagen

1	Baarnsche Zoom: visie op gezondheid - Nota van gezondheidskundige uitgangspunten GGD regio Utrecht
---	--

1 Introductie en context

De gemeente Baarn en W&F Investments zijn van plan om in Baarn de woningbouwlocatie de Baarnsche Zoom te realiseren. Het gaat om grootschalige woningbouwontwikkeling (enkele honderden woningen), zoals ook aangegeven in de door de gemeenteraad in november 2016 vastgestelde Visie Wonen 2016. De locatie is gelegen tussen de rijksweg A1 en de Drakenburgerweg in Baarn, tussen het knooppunt Eemnes en de aansluiting Eembrugge, zie . Realisatie van de woonwijk is mogelijk binnen de geldende wet- en regelgeving voor onder meer luchtkwaliteit en geluid.



Figuur 1. Ligging de Baarnsche Zoom¹.

Onderzoek gezondheidsrichtlijnen WHO

Naar aanleiding van een bij de behandeling van de Visie Wonen door de gemeenteraad van Baarn (23 november 2016) ingediend amendement, heeft het college van B&W verzocht om het woningbouwplan De Baarnsche Zoom ook te beschouwen vanuit de gezondheidsrichtlijnen van de Wereldgezondheidsorganisatie (WHO) voor luchtkwaliteit en geluid. Op basis van modelberekeningen is door Royal HaskoningDHV geconcludeerd dat het binnen de bevoegdheden van de gemeente Baarn redelijkerwijs niet mogelijk is om op De Baarnsche Zoom aan de advieswaarden voor luchtkwaliteit en geluid (nachtwaarden) te voldoen. Met een afschermende voorziening langs de A1 kan de geluidbelasting wel aanzienlijk omlaag gebracht worden².

Advies GGD

Naar aanleiding van de voorgenomen bouwplannen heeft GGD regio Utrecht in september 2017³ een gezondheidskundig advies uitgebracht. De GGD geeft daarin aan van mening te zijn dat De Baarnsche Zoom vanwege blootstelling aan luchtverontreiniging en geluid door de snelweg A1, gezondheidskundig geen geschikte locatie is voor het plaatsen van nieuwe woningen. Mocht de gemeente na afweging het plan willen doorvoeren, dan adviseert de GGD aanvullende maatregelen te nemen die blootstelling aan luchtverontreiniging en geluid – en daarmee gezondheidseffecten – beperken. Tevens adviseert de GGD maatregelen te nemen die de gezondheid van de toekomstige inwoners bevorderen.

¹ Bron: Google Maps.

² Royal HaskoningDHV (2017), *Toetsing Noordschil Baarn aan gezondheidsrichtlijnen WHO (luchtkwaliteit en geluid)*, kenmerk T&PBF2506-114-100N001F0.3, 13 juli 2017.

³ GGD regio Utrecht (2017), *Uitgebracht advies inzake gezondheidsaspecten bebouwing Noordschil*, kenmerk Uit-2017/07133/jg, 18 september 2017.

Besluit gemeenteraad Baarn

De gemeenteraad van Baarn heeft op 21 februari 2018 besloten om door te gaan met de planvorming voor het ontwikkelen van woningbouw op de locatie Baarnsche Zoom en haalbare ruimtelijke scenario's op te stellen waarbij:

- a. de conclusies van het nader verrichte onderzoek naar de gezondheidsaspecten luchtkwaliteit en geluid op basis van de WHO-advieswaarden in acht worden genomen;
- b. de Drakenburgerweg in noordelijke richting wordt omgelegd zodat De Baarnsche Zoom ruimtelijk aansluit op de bestaande bebouwing;
- c. de woningen gasloos zullen zijn en het nul-op-de-meter predicaat hebben;
- d. het de meest duurzame wijk van Baarn wordt door gebruik te maken van innovaties op het gebied van duurzaamheid en energie, zoals oplaadpalen elektrisch rijden, LED-verlichting;
- e. de ideeën van de GGD in het kader van gezondheidsbeschermende en gezondheidsbevorderende maatregelen uitgangspunt zijn.

Gezondheid meetbaar maken

Vanwege de voorwaarden die de gemeenteraad heeft gesteld op het vlak van gezondheid (punt e), is het belangrijk dat dit thema meetbaar en toetsbaar wordt gemaakt. Daarvoor is de voorliggende Nota van Uitgangspunten opgesteld. Het doel van deze Nota van Uitgangspunten is de gezondheidsthema's op een gestructureerde en integrale manier zichtbaar, meetbaar en bespreekbaar te maken zodat het thema werkbaar wordt en verantwoording kan worden afgelegd over de wijze waarop gezondheid is geïntegreerd in het ontwerp van de Baarnsche Zoom.

Meetbaarheid wil niet zeggen dat ieder onderwerp voor gezondheid kwantitatief meetbaar gemaakt kan worden. Diverse thema's worden op een kwalitatieve – meer beschrijvende – wijze beoordeeld.

Door de GGD zijn kernwaarden voor een gezonde leefomgeving opgesteld⁴. In augustus 2018⁵ heeft de GGD op basis van deze kernwaarden gezondheidskundige aandachtspunten geformuleerd voor scenario's voor de ontwikkeling van de Baarnsche Zoom. Op basis hiervan is voorliggende Nota van Uitgangspunten voor gezondheid opgesteld, in samenspraak met de GGD Regio Utrecht. Samen met de NvU Gezondheid is ook een Nota van Uitgangspunten voor Duurzaamheid opgesteld. Voor de concrete uitwerking van beide Nota's in het project wordt verwezen naar hoofdstuk 4 van de Nota van Uitgangspunten voor Duurzaamheid.

Nota van Uitgangspunten gezondheid

Deze Nota is sturend op gezondheid bij het uitwerken van ruimtelijke scenario's en het vergelijken en afwegen van scenario's op het vlak van gezondheid. Deze nota vormt ook de onderbouwing en verantwoording van keuzes op het vlak van gezondheid richting de gemeenteraad en burgers.

⁴ <https://www.ggdghorkennisnet.nl/thema/omgevingswet/nieuws/9356-kernwaarden-voor-een-gezonde-leefomgeving>

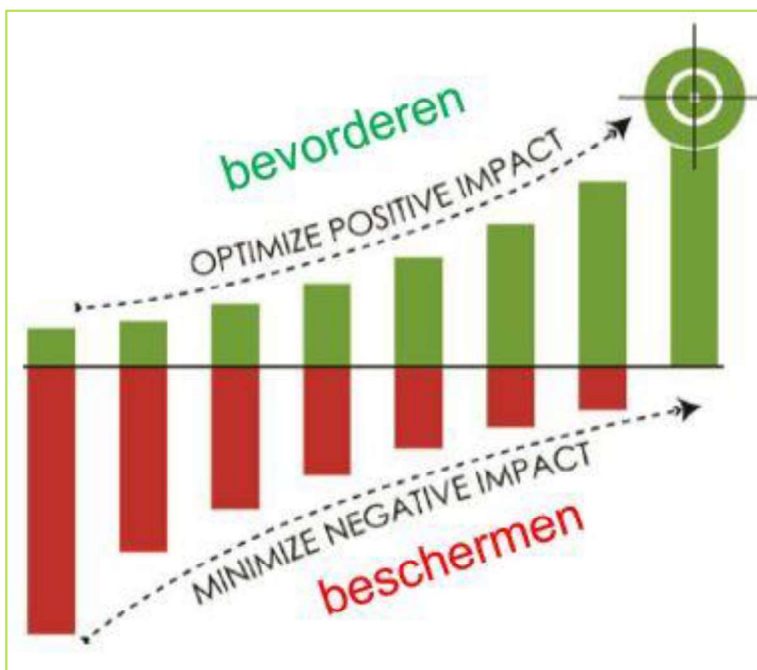
⁵ GGD regio Utrecht, Baarnsche Zoom: visie op gezondheid - Nota van gezondheidskundige uitgangspunten GGD regio Utrecht, 14 augustus 2018.

2 Gezonde gebiedsontwikkeling: wat betekent dat?

2.1 Wat we onder gezondheid verstaan

Gezondheid is “het vermogen tot aanpassen en zelfredzaamheid bij fysieke, emotionele en sociale uitdagingen van het leven.” (M. Huber et al., 2011⁶)

Voor de Baarnsche Zoom gaat het dan om het beschermen en bevorderen van de gezondheid van bewoners. De ligging van de rijksweg A1 is een gegeven, deze weg is van het rijk (beheerd door Rijkswaterstaat) en niet van de gemeente Baarn. Vanuit dit gegeven wordt binnen de bevoegdheden van de gemeente Baarn gezocht naar mogelijkheden voor het realiseren van een zo gezond mogelijke leefomgeving waarbij zowel de gezondheid van de bewoners wordt beschermd (verminderen negatieve impact) als bevorderd (vergroten positieve impact).



Figuur 2. Beschermen en bevorderen van gezondheid.

Als we bovenstaande algemene betekenis van gezondheid doorvertalen naar gebiedsontwikkeling, dan levert dat het volgende beeld op. Door de aanbevelingen van de GGD als uitgangspunt te gebruiken, wordt gezondheid onderdeel van de ontwikkeling van het gebied.

2.2 Gezonde gebiedsontwikkeling

Waar energietransitie en circulariteit gaan over grondstoffen en materialen, gaat gezondheid over mensen. In de woorden van de GGD: “Een gezonde leefomgeving is een leefomgeving die bewoners als prettig ervaren, waar gezonde keuzes gemakkelijk en logisch zijn, en waar negatieve invloed op gezondheid zo klein mogelijk is. Belangrijke elementen voor een gezonde leefomgeving zijn uitnodigen tot bewegen (wandelen, fietsen, spelen), elkaar ontmoeten, ontspannen, een goede milieukwaliteit (lucht, geluid), klimaatbestendigheid (zoals meer groen voor tegengaan hitte- en wateroverlast) en een goede

⁶ How should we define health? (M. Huber et al, 26 juli 2011).

toegang tot voorzieningen.”⁷ De sociale cohesie (sociale gezondheid) van een woonwijk hoort daar ook bij: zorgen voor elkaar en samen de samenleving in de wijk opbouwen.

De Kernwaarden voor een gezonde leefomgeving van de GGD⁸ zijn:

1. Woonomgeving

- Kinderen groeien op in een rookvrije omgeving, ook het gebruik van houtkachels wordt ontmoedigd.
- Voor iedereen zijn er – dichtbij en toegankelijk – aantrekkelijke ontmoetingsplekken en deze plekken worden in samenspraak met de toekomstige bewoners ingericht.
- De leefomgeving draagt bij aan een gezond gewicht.
- Wonen en druk verkeer zijn gescheiden, waar mogelijk wordt zoveel mogelijk afstand gehouden tot wegen met druk verkeer.
- Functies (wonen, werken, voorzieningen) zijn goed gemengd, grote bedrijven staan op afstand.

2. Mobiliteit

- Actief vervoer (lopen en fietsen) is in beleid, ontwerp en gebruik de standaard (uitgangspunt).
- Tussen steden en dorpen zijn goede (e-)fiets- en OV-verbindingen.

3. Gebouwen

- Het binnenklimaat is prettig en gezond, ook de bestaande woningvoorraad voldoet aan nieuwbouweisen (met name aandacht voor de blootstelling aan fijnstof in de woningen). De bestaande woningvoorraad wordt in deze NVU ten behoeve van de Baarnsche Zoom buiten beschouwing gelaten.
- Minimaal één zijde (gevel) is aangenaam (geluidsarm).
- Er zijn voldoende betaalbare levensloopgeschikte woningen op korte afstand van voorzieningen en zorg.

2.3 Aandachtspunten bij gezond ontwerpen

Het beschermen en bevorderen van gezondheid kent enkele uitdagingen. Een kort overzicht:

1. De bescherming van gezondheid komt voort uit wet- en regelgeving en richt zich op aspecten die wel de gezondheid beïnvloeden, maar die door individuele bewoners niet zijn te veranderen. Bijvoorbeeld de inrichting van het gebied, de hoeveelheid verkeer, de luchtkwaliteit etc. Omdat de invloed van een bewoner beperkt is, is het van belang bij de inrichting van het gebied nadrukkelijk rekening te houden met de bescherming van gezondheid. Bij voorkeur gaat deze bescherming verder dan de ondergrens die is vastgelegd in wet- en regelgeving.
2. De bevordering van gezondheid heeft doorgaans betrekking op aspecten waar een zekere keuzevrijheid aanwezig is voor individuele bewoners. Leefstijl en gedrag zijn belangrijke factoren die invloed hebben op de gezondheid. Door middel van gezondheidsbevorderende maatregelen wordt gezond gedrag gestimuleerd. Het effect van dit soort maatregelen is op voorhand nooit volledig te voorspellen, omdat menselijk gedrag door meerdere factoren beïnvloed wordt. Dit is echter geen reden om dergelijke maatregelen niet toe te passen.
3. Een gezonde wijk is voor, maar ook door bewoners. Participatie⁹ tijdens het ontwerpproces is dan ook van groot belang om een indruk te krijgen wat de wensen van de doelgroep zijn.

⁷ Context bij 'Kernwaarden voor een Gezonde Leefomgeving' (GGD – februari 2018)

⁸ <https://www.ggdghorkennisnet.nl/thema/omgevingswet/nieuws/9356-kernwaarden-voor-een-gezonde-leefomgeving>

⁹ https://www.rivm.nl/sites/default/files/2018-11/009416_97103_Bewonersparticipatie_V3_TG.pdf

3 Criteria beoordeling en invulling gezondheid

Vanuit de in het voorgaande hoofdstuk benoemde betekenis van gezondheid in gebiedsontwikkeling, beschrijven we nu de criteria voor het beoordelen en vergelijken van scenario's voor de Baarnsche Zoom. Deze criteria kunnen ook gebruikt worden bij de verdere invulling en ontwerp. De criteria zijn conform de Kernwaarden voor een gezonde leefomgeving van de GGD opgebouwd op basis van drie hoofdthema's:

1. Woonomgeving
2. Mobiliteit
3. Gebouwen

3.1 Woonomgeving

De gezonde woonomgeving heeft betrekking op de inpassing van het gebied in de omgeving. Bij het 3^e hoofdthema (gebouwen), komt de bebouwing zelf aan de orde. Een gezonde woonomgeving beschermt de bewoners tegen ongezonde invloeden van o.a. luchtverontreiniging en geluidsoverlast en stimuleert en faciliteert gezond bewegen, ontmoeten en ontspannen.

In de tabel wordt aangegeven of het betreffende thema gebruikt wordt voor het beoordelen van scenario's of een randvoorwaarde bevat die uitgewerkt dient te worden in een volgende fase. Diverse gezondheidsthema's zijn wel zeer relevant, maar niet onderscheidend binnen de scenario's en dienen in een latere fase van het project uitgewerkt te worden.

Tabel 1 - Woonomgeving: bescherming gezondheid

Thema	Scenario of voorwaarde	Achtergrond	Meetbaarheid
1.1 Luchtkwaliteit	Scenariobeoordeling	Luchtverontreiniging is de grootste milieugerelateerde bron voor ziekte.	Modelberekeningen concentraties NO ₂ , PM ₁₀ , PM _{2,5} , EC
1.2 Geluid	Scenariobeoordeling	Geluid is een belangrijke factor in de gezondheid en belevingswaarde.	Modelberekeningen geluidbelasting in de nacht (L _{night})
1.3 Scheiden druk verkeer en woningen	Scenariobeoordeling	Afstand aanbrengen tussen verontreinigingsbron en woningen.	Afstand tot (snel)wegen. Aantal woningen in eerste lijn langs snelweg.

Tabel 2 - Woonomgeving: bevordering gezondheid

Thema	Scenario of voorwaarde	Achtergrond	Meetbaarheid
1.4 Rookvrije omgeving	Voorwaarde	Noodzaak van een 'rookvrije generatie' die opgroeit in een omgeving waarin roken niet gewoon is (bescherming).	Benoemen van gebieden en plekken waar roken niet toegestaan is.
1.5 Aantrekkelijke verblijfsplekken	Scenario en voorwaarde.	Gebruik openbare ruimte stimuleren, sociale cohesie versterken.	Aantrekkelijke en comfortabele verblijfsplekken inrichten.

Thema	Scenario of voorwaarde	Achtergrond	Meetbaarheid
1.6 Veilige omgeving	Scenario en voorwaarde.	Gebruik openbare ruimte stimuleren, sociale veiligheid vergroten.	Voldoende verlichting. Zicht op verblijfsplekken. Schone omgeving.
1.7 Sportieve omgeving	Scenario en voorwaarde.	Stimuleren tot buiten spelen en sporten.	Speeltuinen en sporttoestellen. Recreatief openbaar groen. Verbinding met sportclubs.
1.8 Gemengde functies	Voorwaarde.	Diversiteit en sociale cohesie bevorderen.	Wonen, werken en voorzieningen bereikbaar.
1.9 Hittestress	Scenario en voorwaarde.	Te hoge temperaturen zijn schadelijk.	Schaduw, lichte kleuren en voldoende water en groen. Tapwater in openbare ruimte.

3.2 Mobiliteit

Mobiliteit is een belangrijke schakel in het dagelijks leven, biedt kansen tot gezond bewegen, maar heeft ook negatieve aspecten zoals verontreiniging, geluid en stress. De inrichting van de openbare ruimte biedt kansen tot gezonde mobiliteit. Belangrijke onderwerpen zijn het stimuleren van beweging en het ontmoedigen van autogebruik.

Tabel 3 - Mobiliteit: bescherming en bevordering gezondheid.

Thema	Scenario of voorwaarde	Achtergrond	Meetbaarheid
2.1 Actief vervoer	Scenario en voorwaarde.	Stimuleren van gezond bewegen (lopen en fietsen).	Voldoende en goede wandel- en fietspaden. Autoluwe omgeving, door bijvoorbeeld fietsstraten.
2.2 Fietsverbindingen	Voorwaarde.	Bereikbaarheid met de fiets stimuleert gezond bewegen.	Goede fietsverbinding naar voorzieningen of locaties.
2.3 OV-verbindingen	Voorwaarde.	Gebruik openbaar vervoer als alternatief voor auto.	Voldoende en goede OV-verbindingen naar voorzieningen of locaties. Voldoende fietsenstallingen en wandelpaden voor de aansluiting op het OV.

3.3 Gebouwen

Mensen leven meer binnenshuis dan buiten. Dit betekent dat de gezondheid van en in de woning van groot belang is. In het kader van deze beoordeling kijken we echter alleen naar het binnenklimaat en de relatie tussen de woning en de directe omgeving (inpassing in de omgeving). Bij het binnenklimaat van de woning zijn twee aspecten van belang, namelijk het voorkomen dat verontreinigde lucht binnenkomt en het zorgen dat verontreinigde lucht de woning kan verlaten.

Tabel 4 - Gebouwen: bescherming en bevordering gezondheid.

Thema	Scenario of voorwaarde	Achtergrond	Meetbaarheid
3.1 Aangename zijde	Voorwaarde.	De woning heeft minimaal één zijde waar het aangenaam en rustig is, voor ontspanning en herstel.	Eén of meerdere zijden van de woning zijn o.a. schoon, stil en prettig.
3.2 Prettig en gezond binnenklimaat	Voorwaarde.	Gezonde lucht en gelijkmatige en constante verwarming van de woning.	Voldoende ventilatie mbv prettig en goed bruikbare ventilatiemogelijkheden. De ramen zijn voorzien van zonwering.
3.3 Levensloopgeschikte woningen en leefomgeving	Voorwaarde.	Verhoogt zelfredzaamheid op hogere leeftijd, vergroot participatie wat eenzaamheid tegengaat.	Goed toegankelijke woningen met goed bereikbare voorzieningen binnen loopafstand

