

# Inhoudsopgave

<b>hoofdstuk 1 Inleiding</b>	<b>1</b>
1.1 Aanleiding	1
1.2 Plangebied	2
1.3 Vigerende bestemmingsplan	2
1.4 Bij het plan behorende stukken	2
1.5 Leeswijzer	2
<b>hoofdstuk 2 Beleidskader</b>	<b>3</b>
2.1 Nationaal beleid	3
2.2 Provinciaal beleid	4
2.3 Gemeentelijk beleid	6
<b>hoofdstuk 3 Planbeschrijving</b>	<b>9</b>
3.1 Beschrijving plangebied	9
3.2 Beschrijving stedenbouwkundig plan De Luistruik	10
3.3 Beschrijving ontwikkeling De Luistruik, fase 2A	11
3.4 Beeldkwaliteit ontwikkeling De Luistruik fase 2A	16
<b>hoofdstuk 4 Milieuhygiënische en planologische verantwoording</b>	<b>20</b>
4.1 Algemeen	20
4.2 Geluid	20
4.3 Luchtkwaliteit	22
4.4 Bedrijven en milieuzonering	23
4.5 Flora en fauna	23
4.6 Waterparagraaf	25
4.7 Bodem	28
4.8 Externe veiligheid	29
4.9 Cultuurhistorie	31
4.10 Archeologie	31
<b>hoofdstuk 5 Juridische aspecten</b>	<b>33</b>
5.1 Algemeen	33
5.2 Planregels	33
<b>hoofdstuk 6 Uitvoerbaarheid</b>	<b>36</b>
6.1 Economische uitvoerbaarheid	36
6.2 Maatschappelijke uitvoerbaarheid	36
<b>Bijlagen</b>	



# hoofdstuk 1 Inleiding

## 1.1 Aanleiding

Enkele jaren geleden heeft de gemeente besloten om op het sportpark De Luistruik, nabij het centrum van de kern Nuenen, woningbouw te realiseren. Dit betreft een gebied van circa 7,2 hectare en ligt middenin de dorpskern van Nuenen. Om de ontwikkeling mogelijk te maken is het voorgenomde sportpark verplaatst naar de locatie 'Oude Landen'. De Oude Landen is gesitueerd aan de zuidoostkant van de kern Nuenen.

Ten behoeve van de herontwikkeling van De Luistruik heeft de gemeente Nuenen c.a. een Ruimtelijk en Functioneel Programma van Eisen opgesteld. Op basis hiervan is in 2003 een ontwikkelingscompetitie uitgeschreven, waarvoor een viertal ontwikkelaars is uitgenodigd. Op 29 april 2004 heeft de gemeenteraad besloten dat het door Rabo Vastgoed ingediende plan het meest in aanmerking komt voor uitwerking. Daartoe zijn de betrokken partijen op 7 februari 2006 een samenwerkingsovereenkomst aangegaan.

Inmiddels is na het doorlopen van een artikel 19-procedure, op basis van de oude Wet op de Ruimtelijke Ordening (WRO), het eerste gedeelte van het plan gerealiseerd. Met de afronding van de eerste fase wordt middels dit bestemmingsplan beoogd om fase 2A in ontwikkeling te gaan brengen. Fase 2A betreft het gebied in de noordoosthoek van het oude sportpark. In dit gebied wordt beoogd om maximaal 50 grondgebonden woningen te realiseren.

Dit bestemmingsplan legt de juridisch-planologische basis om deze woningen te kunnen gaan bouwen, waardoor dit plan een ontwikkelingsgericht bestemmingsplan betreft die enkel betrekking heeft op de ontwikkeling van het Luistruik Fase 2A. In dit hoofdstuk wordt verder een beschrijving gegeven van het plangebied, het thans vigerende bestemmingsplan, de stukken die onderdeel uitmaken van dit bestemmingsplan en tot slot een leeswijzer voor de rest van de toelichting.



Figuur 1. Ligging plangebied bestemmingsplan

## 1.2 Plangebied

Dit plan betreft een ontwikkeling nabij de dorpskern van Nuenen op de oude sportvelden van De Luistruik. Aan de noord- en oostzijde bevinden zich respectievelijk de wegen Vincent van Goghlaan en de Smits van Oyenlaan. Langs de laatstgenoemde laan bevindt zich parallel ook een busbaan. De gronden aan de zuidzijde zijn nog braakliggend, maar zullen in de nabije toekomst in het kader van de algehele ontwikkeling van Luistruik in ontwikkeling worden gebracht. Aan de westzijde van het plangebied is fase 1 van de ontwikkeling van Luistruik reeds gebouwd. Hier bevinden zich appartementen. Figuur 1 geeft de globale begrenzing van het plangebied weer.

## 1.3 Vigerende bestemmingsplan

Het vigerende bestemmingsplan ter plaatse van het ontwikkelingsgebied Luistruik is het bestemmingsplan Sportpark De Luistruik. Dit bestemmingsplan is vastgesteld door de gemeenteraad van Nuenen c.a. op 28 april 1988 en goedgekeurd door Gedeputeerde Staten op 2 augustus 1988. De vigerende plannen voorzien in de huidige vorm niet in het realiseren van woningbouw in het plangebied. Het ruimtelijke beleid dat is neergelegd in het bovenstaande bestemmingsplan wordt met de inwerkingtreding van het bestemmingsplan 'Luistruik Fase 2A' vervangen.

## 1.4 Bij het plan behorende stukken

Dit bestemmingsplan bestaat uit drie (onder)delen: een verbeelding waarop onder meer de bestemmingen in het gebied zijn aangegeven, regels waarin de bouw- en gebruiksmogelijkheden voor de op de verbeelding vermelde bestemmingen zijn opgenomen en voorliggende toelichting waarin de keuzes die in het bestemmingsplan zijn gemaakt worden gemotiveerd en verantwoord. Hierin staat ook beschreven wat het vigerend beleid inhoudt en hoe met (milieu)planologische aspecten rekening is gehouden. De verbeelding vormt samen met de regels het juridisch bindend deel van het bestemmingsplan.

## 1.5 Leeswijzer

Na deze inleiding wordt in hoofdstuk 2 de samenvattingen van het relevante rijks-, provinciaal en gemeentelijk beleid gegeven. Per beleidskader is aangegeven hoe dit beleid is vertaald in dit bestemmingsplan. In hoofdstuk 3 wordt een beschrijving gegeven van de bestaande situatie en de beoogde toekomstige situatie. In hoofdstuk 4 worden de relevante milieuhygiënische aspecten toegelicht. De juridische opzet van het plan wordt toegelicht in hoofdstuk 5. In hoofdstuk 6 komt tot slot de economische en de maatschappelijke haalbaarheid aan de orde.

## hoofdstuk 2 **Beleidskader**

### 2.1 **Nationaal beleid**

#### 2.1.1 **Structuurvisie Infrastructuur en Ruimte**

In maart 2012 is de Structuurvisie Infrastructuur en Ruimte (SVIR) vastgesteld. De structuurvisie vervangt de Nota ruimte, Nota mobiliteit (gedeeltelijk), de structuurvisie Randstad en nog een aantal kleine plannen. In de SVIR zijn, uitgaande van de verantwoordelijkheden van het Rijk, de ambities uitgewerkt in rijksdoelen tot 2028, waarbij is aangegeven welke nationale belangen aan de orde zijn. De 3 hoofddoelen van de structuurvisie zijn hieronder benoemd. Deze hoofddoelen zijn vervolgens in de SVIR verder uitgewerkt in 13 nationale belangen. De hoofddoelen zijn:

- 1 het vergroten van de concurrentiekracht van Nederland door het versterken van de ruimtelijk-economische structuur van Nederland;
- 2 het waarborgen van een leefbare en veilige omgeving waarin unieke natuurlijke en cultuurhistorische waarden behouden zijn;
- 3 het verbeteren, in stand houden en ruimtelijk zeker stellen van de bereikbaarheid waarbij de gebruiker voorop staat.

#### **Conclusie**

In het bestemmingsplan wordt rekening gehouden met cultuurhistorische waarden door te zorgen dat de zicht op de Clemenskerk door het plan heen aanwezig blijft. In paragraaf 4.9 over cultuurhistorische waarden zal hier nader op worden ingegaan. Voorts wordt bij de ontwikkeling van de woningen rekening gehouden met een goede bereikbaarheid van het gebied. Er wordt hiermee rekening gehouden met de ambities en richtlijnen die in de SVIR zijn opgenomen.

#### 2.1.2 **Barro**

Het Besluit algemene regels ruimtelijke ordening, ook wel het Barro genoemd, is met de aanvulling op 1 oktober 2012, volledig in werking getreden. Het Barro heeft als doel om vanuit een concreet nationaal belang een goede ruimtelijke ordening te bevorderen. Het Barro is het inhoudelijke beleidskader van de rijksoverheid waaraan bestemmingsplannen van gemeenten moeten voldoen. Dit betekent dat het Barro regels geeft over bestemmingen en het gebruik van gronden en zich daarbij primair richt tot de gemeenten. Daarnaast kan het Barro aan de gemeenten opdragen om in de toelichting bij een bestemmingsplan bepaalde zaken uitdrukkelijk te motiveren.

De volgende onderwerpen uit het Barro moeten worden vertaald in bestemmingsplannen: (1) Project Mainportontwikkeling Rotterdam, (2) Kustfundament, (3) Grote Rivieren, Waddenzee en Waddengebied, (4) Defensie, (5) Erfgoederen van uitzonderlijke universele waarde, (6) Rijkswaardewegen, (7) Hoofdwegen en spoorwegen, (8) Elektriciteitsvoorzieningen, (9) EHS, (10) Primaire waterkeringen buiten het kustfundament en de (11) uitbreidingsruimte van het IJsselmeer.

Met het in werking treden van het Barro heeft er ook een wijziging plaatsgevonden van het Besluit ruimtelijke ordening (Bro). In de Bro is opgenomen dat gemeenten en provincies verplicht zijn om in de toelichting van een ruimtelijk besluit de zogenaamde 'ladder voor duurzame verstedelijking' op te nemen, wanneer een zodanig ruimtelijk besluit een nieuwe stedelijke ontwikkeling mogelijk maakt. Dit bestemmingsplan is een ontwikkelingsgericht bestemmingsplan, waardoor op basis hiervan rekening gehouden dient te worden met de 'ladder voor duurzame verstedelijking'. Deze ladder is in paragraaf 2.1.3 verder behandeld.

## Conclusie

In de toelichting is in paragraaf 2.1.3 de ladder voor duurzame verstedelijking verder uitgewerkt, conform de Bro. De planlocatie en dit bestemmingsplan heeft verder geen andere directe relaties met het Barro.

### 2.1.3 Ladder voor duurzame verstedelijking

Per 1 oktober 2012 is in het Bro opgenomen dat gemeenten en provincies verplicht zijn om in de toelichting van een ruimtelijk besluit de zogenaamde 'ladder voor duurzame verstedelijking' op te nemen, wanneer een zodanig ruimtelijk besluit een nieuwe stedelijke ontwikkeling mogelijk maakt. Dit bestemmingsplan maakt een nieuwe stedelijke ontwikkeling mogelijk, derhalve dat de ladder in deze paragraaf is opgenomen. De ladder voor duurzame verstedelijking moet het volgende inhouden:

- 1 er moet beschreven worden dat de voorgenomen stedelijke ontwikkeling voorziet in een actuele regionale behoefte;
- 2 indien uit de beschrijving onder 1 blijkt dat sprake is van een actuele regionale behoefte, wordt beschreven in hoeverre in die behoefte binnen het bestaand stedelijk gebied van de betreffende regio kan worden voorzien door benutting van beschikbare gronden door herstructurering, transformatie of anderszins;
- 3 indien uit de beschrijving onder 2 blijkt dat de stedelijke ontwikkeling niet binnen het bestaand stedelijk gebied van de betreffende regio kan plaatsvinden, wordt beschreven in hoeverre wordt voorzien in die behoefte op locaties die, gebruikmakend van verschillende middelen van vervoer, passend ontsloten zijn of als zodanig worden ontwikkeld.

Deze punten zijn hieronder uitgewerkt:

- 1 in de Woonvisie 2005+ van de gemeente Nuenen c.a. is opgenomen dat er in Nuenen, Gerwen en Nederwetten nog altijd behoefte is aan nieuwe woningen. Ook in het regionale woningbouwprogramma is een behoefte aan nieuwe woningen terug te zien. Daarnaast zijn in het bestuursconvenant Stedelijk Gebied afspraken gemaakt over toevoegingen in het sociale segment. In dat kader zijn de plannen ontwikkeld om het oude sportpark Luistruik te herontwikkelen ten behoeve van woningbouw. Het eerste deel van deze inbreidingslocatie is reeds gerealiseerd. Dit plan betreft de ontwikkeling van de volgende fase. Met dit bestemmingsplan worden woningen gerealiseerd uit het goedkope segment. De ontwikkeling voldoet daarmee aan de actuele regionale behoefte;
- 2 de ontwikkeling die middels dit bestemmingsplan mogelijk wordt gemaakt ligt in bestaand stedelijk gebied, zie verderop in de toelichting in figuur 2. Het plangebied is een gebied binnen het bestaande stedelijke gebied dat thans (bijna) niet in gebruik is door een stedelijke functie. Omdat er in de lokale markt behoefte is aan nieuwe woningen is deze locatie, vlak tegen de kern van Nuenen aan een ideale binnenstedelijke locatie om nieuwbouw te realiseren;
- 3 aangezien sprake is van een stedelijke ontwikkeling binnen het bestaand stedelijk gebied, is dit punt verder niet van toepassing.

Met het bovenstaande is de ladder voor duurzame verstedelijking doorlopen. De ontwikkelingslocatie betreft een binnenstedelijke locatie die uitstekend geschikt is voor woningbouw.

## 2.2 Provinciaal beleid

### 2.2.1 Structuurvisie Ruimtelijke Ordening

Op 1 oktober 2010 hebben Provinciale Staten de Structuurvisie Ruimtelijke Ordening (SVRO) voor de provincie Noord-Brabant vastgesteld. De SVRO bevat de hoofdlijnen van het provinciaal ruimtelijk beleid tot 2025 (met een doorkijk naar 2040). De visie is bindend voor het ruimtelijk handelen van de provincie Noord-Brabant en vormt de basis voor de wijze waarop de provincie de instrumenten inzet die de Wro biedt. Eén van deze instrumenten is de

provinciale verordening. In de Verordening Ruimte (zie paragraaf 2.2.2) zijn de kaderstellende elementen uit de SVRO vertaald in concrete regels die van toepassing zijn op (gemeentelijke) bestemmingsplannen.

De SVRO gaat in op de ruimtelijke kwaliteiten van de provincie Noord-Brabant. Mens, markt en milieu zijn binnen de provincie in evenwicht. Daarom kiest de provincie in haar ruimtelijke beleid tot 2025 voor de verdere ontwikkeling van gevarieerde en aantrekkelijke woon-, werk- en leefmilieus en voor een kennisinnovatieve economie met als basis een klimaatbestendig en duurzaam Brabant. Het principe van behoud en ontwikkeling van het landschap is in de structuurvisie de 'rode' draad die de ruimtelijke ontwikkelingen stuurt.

Binnen de stedelijke structuur worden twee ontwikkelingsperspectieven onderscheiden, waarbij het stedelijk concentratiegebied relevant is voor Nuenen. In het stedelijk concentratiegebied, inclusief de bijbehorende zoekgebieden voor verstedelijking, wordt de bovenlokale verstedelijkingsbehoefte opgevangen. Enerzijds om de steden voldoende draagvlak te geven voor hun functie als economische en culturele motor, anderzijds om het dichtslibben van het landelijk gebied tegen te gaan.

Bij de opvang van de verstedelijkingsbehoefte wordt het accent sterker verlegd van nieuwe uitleg naar het bestaand stedelijk gebied, door in te zetten op herstructurering en onderhoud. Beheer en (her)ontwikkeling van de bestaande voorraad vragen specifieke aandacht. Er wordt ingezet op zorgvuldig ruimtegebruik door de ruimte binnen het bestaand bebouwd gebied zo goed mogelijk te benutten. Hierbij dient rekening te worden gehouden met de gebiedskenmerken en kwaliteiten van de omgeving.

### **Conclusie**

Het plangebied is gelegen binnen de zone 'stedelijk concentratiegebied' zoals aangegeven in de Structuurvisie. Een uitsnede hiervan is opgenomen in figuur 2. In de genoemde zone wordt het accent sterker verlegd naar de te ontwikkelen kwaliteiten, de inzet op herstructurering en het beheer van het bestaand stedelijk gebied. De ontwikkeling van Luistruik past door de woningbouwrealisatie binnen het bestaand stedelijk gebied binnen het Provinciale beleid.

### **2.2.2 Verordening ruimte 2012**

Op 17 december 2010 hebben Provinciale Staten de Verordening ruimte Noord-Brabant 2011 vastgesteld. Omdat er jaarlijks wijzigingen zijn op het gebied van ruimtelijke ordening actualiseert de provincie de verordening ieder jaar. Op 1 juni 2012 is de Verordening ruimte 2012 in werking getreden. De Verordening bevat regels over verschillende onderwerpen zoals stedelijke ontwikkeling, intensieve veehouderij, ecologische hoofdstructuur en glastuinbouw. De onderwerpen die zijn opgenomen in de Verordening werken door in de gemeentelijke bestemmingsplannen. De onderwerpen zorgvuldig ruimtegebruik en stedelijke ontwikkeling is van toepassing op dit bestemmingsplan, omdat dit plan voorziet in de ontwikkeling van woningbouw.

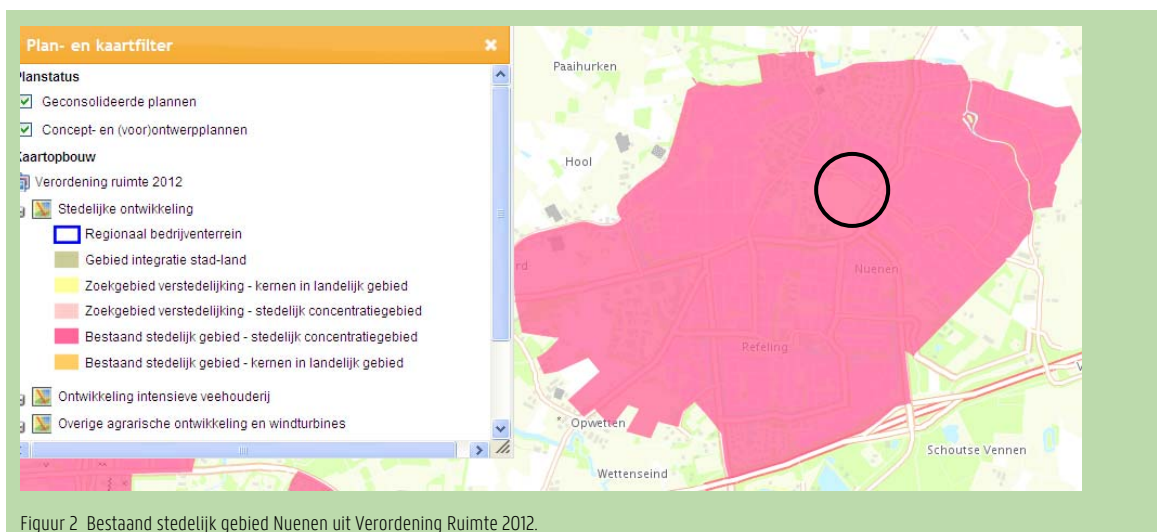
#### **Zorgvuldig ruimtegebruik**

De provincie wil de ruimtelijke kwaliteit van Noord-Brabant bevorderen. De provincie vraagt daarom gemeenten om bij ruimtelijke afwegingen, het principe van zorgvuldig ruimtegebruik toe te passen. Dit betekent dat eerst gekeken moet worden naar mogelijkheden voor intensivering of hergebruik op, of binnen, bestaand stedelijk gebied. De ontwikkeling die met dit bestemmingsplan mogelijk wordt gemaakt ligt binnen het bestaand stedelijk gebied, zie figuur 2. Dit plan is daarmee in lijn met hetgeen gesteld is in de verordening.

#### **Stedelijke ontwikkeling**

Het provinciale beleid is al jaren gericht op het bundelen van de verstedelijking. Enerzijds om de steden voldoende draagvlak te geven voor hun functie als economische en culturele motor, anderzijds om het dichtslibben van het landelijk gebied tegen te gaan. Om uniformiteit in deze begrenzing te bewerkstelligen is bij in de Verordening ruimte in artikel 1.1, onder 16, het 'bestaand stedelijk gebied' beschreven met verwijzing naar de bijbehorende kaart. Een eenduidige begrenzing van het 'bestaand stedelijk gebied' is essentieel voor de effectiviteit van het bundelingsbeleid. Binnen het als zodanig aangewezen stedelijk gebied is de gemeente in het algemeen vrij om te

voorzien in stedelijke ontwikkeling. De ontwikkeling van woningbouw op het terrein van Luistruik valt binnen het aangegeven gebied, zie figuur 2. De Verordening ruimte stelt wel specifieke regels voor nieuwbouw van woningen. Dit is hierop volgend verder uitgewerkt.



Figuur 2 Bestaand stedelijk gebied Nuenen uit Verordening Ruimte 2012.

### Regels voor nieuwbouw van woningen

De provincie verwacht van gemeenten dat zij bij de ontwikkeling van woningbouwlocaties en de opstelling van gemeentelijke ruimtelijke plannen daarvoor rekening houden met de afspraken zoals die zijn gemaakt in het regionaal ruimtelijk overleg. Het vereiste van regionale afstemming is gebaseerd op de constatering dat wezenlijke processen met betrekking tot het wonen zich meer en meer afspelen op het regionale schaalniveau. De vertaling van de regionale woningbehoefte is opgenomen en verwoord in de Toekomstvisie 2020 van de gemeente Nuenen, zie paragraaf 2.3.2.

### Conclusie

Zoals verwoord in de provinciale structuurvisie zet de provincie in op binnenstedelijke ontwikkeling. In de Verordening Ruimte 2012 zijn hier regels over opgenomen. Dit bestemmingsplan is in lijn met de regels die zijn opgenomen over stedelijke ontwikkeling en is verder niet strijdig met andere onderwerpen zoals opgenomen in de Verordening Ruimte 2012.

## 2.3 Gemeentelijk beleid

### 2.3.1 Structuurvisie Nuenen c.a.

Door de gemeenteraad van Nuenen c.a. is een gemeentedeekkende structuurvisie opgesteld. Deze structuurvisie beschrijft de ambitie van de gemeente voor de komende 20 tot 30 jaar en bestaat uit twee delen; deel A het Ruimtelijk Casco en deel B het Projectenplan. Het Ruimtelijk Casco is vastgesteld op 5 november 2009 en het Projectenplan is vastgesteld op 23 juni 2010. Deel A Ruimtelijke Casco is de visie op hoofdlijnen voor de lange termijn en deel B Projectenplan is het uitvoeringsprogramma.

De bebouwde kom vervult een belangrijke rol voor het accommoderen van de nieuwe ruimtevraag. Herstructurerings- en intensiveringsprocessen zijn in beginsel overal binnen het bestaande bebouwde gebied mogelijk. Uiteraard moet hierbij worden aangesloten op de kwaliteiten en mogelijkheden van dat bebouwd gebied. Ontwikkeling van een duidelijke ruimtelijke hoofdstructuur en verbindingen van het centrumgebied met de verschillende knooppunten is wezenlijk. Het is ook van belang een goede visie te hebben op de waardevolle



groenstructuren binnen de bebouwde kom. Dit is belangrijk voor de leefbaarheid en kwaliteit van de bebouwde kom. Het groenstructuurplan zal hierin een prominente rol spelen. Het beleid voor het bestaand bebouwd gebied heeft vooral tot doel om een betere benutting van de kansen van dat gebied te stimuleren.

Onder het thema wonen en leefomgeving vallen de kwantitatieve en kwalitatieve opgaven op het vlak van woningbouw en beheer van de bestaande woongebieden. Kwantitatief wordt de woningbouwopgave mede ingegeven door de behoefte van de stadsregio, wat leidt tot een aanzienlijke bouwproductie voor de gemeente Nuenen c.a. Op de korte en middellange termijn gaan diverse projecten in uitvoering, waarbij aandacht is voor diversiteit in woningbouwtypologieën en woonmilieus. De uitvoering vindt geheel plaats binnen de kaders van de Ruimtebalans. Om de juiste kwaliteit van woongebieden te bereiken, zet de gemeente in op hoge kwaliteitseisen, in combinatie met betrokkenheid van lokale specialisten. Voor diverse locaties zal de gemeente de komende jaren starten met gebiedsontwikkeling.

### **Conclusie**

Dit bestemmingsplan is de planologische uitwerking van de projecten binnen het bestaande bebouwd gebied van de gemeente Nuenen c.a.. Hiermee wordt invulling gegeven aan de gemeentelijke structuurvisie. Specifiek over Luistruik is alleen opgenomen dat op deze locatie woningbouw wordt ontwikkeld. Deze ontwikkeling gaat in combinatie met de ontwikkeling van het multifunctioneel sportpark Oude Landen. De ontwikkeling van het sportpark heeft reeds plaatsgevonden. Om te zorgen voor een goede ruimtelijke kwaliteit krijgt het ontwikkelingsgebied De Luistruik een parkachtige uitstraling. Fase 2A maakt onderdeel uit van dit ontwikkelingsgebied.

### **2.3.2 Toekomstvisie 2020**

De toekomstvisie van de gemeente Nuenen c.a. geeft de doelstellingen weer tot het jaar 2020. Hierbij wordt ingegaan op de vraag waar de gemeente naar toe wil en wat de gemeente bindt. De gemeente Nuenen c.a. moet op een geleidelijke manier met circa 2% per jaar groeien tot uiteindelijk circa 30% in 2020. Om deze visie werkelijkheid te laten worden, zijn in ieder geval op de volgende punten extra inspanningen op korte termijn nodig:

- ▶ op gang brengen woningproductie;
- ▶ handhaven goede balans groen / rood, zowel op macroniveau als microniveau;
- ▶ versterking van de centrumfunctie van Nuenen-centrum;
- ▶ bedrijvenwerving;
- ▶ voldoende welzijns- onderwijs- en zorgvoorzieningen;
- ▶ vasthouden van de jongeren in de gemeente;
- ▶ veiligheid;
- ▶ vrijetijdsbestedingsmogelijkheden en recreatie;
- ▶ duurzaamheid;
- ▶ regiefunctie van de gemeente;
- ▶ financiële positie van de gemeente;
- ▶ regionale samenwerking (het motto is: Meer regionaal is beter voor Nuenen).

Versterking van de woonfunctie door:

- ▶ bouw van in totaal 3.245 woningen tot 2030 voor alle doelgroepen; onder andere Sinti-, senioren- en starterswooneenheden, waarvan ruim 900 woningen mogelijk worden gemaakt door herstructurering en gebruik van inbreidingslocaties;
- ▶ ontwikkeling van Nuenen-west met circa 2.200 woningen;
- ▶ groei van de bevolking tot circa 30.000 in 2030.

## **Conclusie**

Specifieke projecten staan in de toekomstvisie niet vermeld. Met dit bestemmingsplan wordt nieuwe woningbouw mogelijk gemaakt, wat in lijn is met de doelstellingen uit de Toekomstvisie 2020.

### **2.3.3 Woonvisie 2005+**

De Woonvisie 2005+ is een uitwerking van de Regionale Woonvisie van het Samenwerkingsverband Regio Eindhoven (SRE) die in 2004 is vastgesteld. Deze Woonvisie is geactualiseerd. Momenteel ligt het concept Sectorale Structuurvisie Wonen ter inzage. Hierin zijn regionale afspraken en landelijke trends vertaald naar lokaal beleid.

In de Woonvisie geeft de gemeente aan welke ambities zij heeft voor de komende jaren op het gebied van het wonen. Maar het is meer dan een visie. Ook worden concrete maatregelen geformuleerd. Dat is het inhoudelijk werkprogramma voor de komende jaren; de Woonvisie bevat dan ook een Uitvoeringsprogramma.

In het Regionale Woningbouwprogramma worden afspraken gemaakt ten aanzien van nieuwbouw. Op basis van de provinciale verordening worden deze afspraken jaarlijks herijkt. Voor de periode 2013-2022 wordt uitgegaan van een bouwproductie van tenminste 1398 woningen. Hiervan zijn er 753 bedoeld voor het opvangen van de regionale woningbehoefte.

Dit bestemmingsplan maakt de ontwikkeling mogelijk van maximaal 50 nieuwe grondgebonden woningen op een inbreidingslocatie. Hiermee wordt een verdere invulling gegeven aan het Uitvoeringsprogramma van de gemeente Nuenen c.a.

## **Conclusie**

In de Woonvisie 2005+ wordt ingestoken op met name inbreidingslocaties. Dit plan betreft een inbouwlocatie met de bouw van maximaal 50 woningen en draagt daarmee bij aan het halen van de beoogde woningbouwproductie. In het concept Structuurvisie Wonen is Luistruik een van de speerpunten. Deze locatie is van belang om aan de regionale afspraken te kunnen voldoen.

### **2.3.4 Verkeerstructuurplan gemeente Nuenen**

Door DHV is het verkeersstructuurplan (februari 2008) in opdracht van de gemeente Nuenen c.a. opgesteld. Om het dorpse karakter van de gemeente te behouden, zijn verkeerskundige randvoorwaarden en uitgangspunten opgesteld. De meesten daarvan zijn niet relevant voor dit bestemmingsplan. De belangrijkste eis die in het verkeersstructuurplan is opgenomen komt voort uit een reactie van de gemeenteraad en luidt als volgt: "Nuenen is een dorp, de verkeersomgeving moet daarbij passen". Nuenen heeft een dorpse uitstraling en wil zich hiermee onderscheiden van Eindhoven. Deze uitstraling dient behouden te blijven. De dorpse uitstraling uit zich onder meer in de schaalgrootte van de wegen.

## **Conclusie**

Het verkeersstructuurplan bevat geen maatregelen die rechtstreeks vertaald zijn in voorliggend bestemmingsplan. Voor wat betreft de verkeersafwikkeling en de parkeermogelijkheden wordt nader ingegaan in hoofdstuk 3.

## hoofdstuk 3 **Planbeschrijving**

### 3.1 **Beschrijving plangebied**

#### 3.1.1 **Plangebied voorheen**

Zoals aangegeven was het plangebied voorheen in gebruik als sportpark. Het was de thuisbasis van de voetbalclub RKSv te Nuenen. In figuur 3, een luchtfoto uit 2003, zijn de voormalige voetbalvelden zichtbaar, met in het midden het hoofdveld. Toen de eerste plannen in ontwikkeling waren voor de realisatie van woningbouw op deze locatie, was er nog sprake van één bestemmingsplan voor het gehele gebied. Dit plangebied is afgebeeld in figuur 4. Op deze luchtfoto is ook zichtbaar dat in 2011 fase 1 al ontwikkeld is. De bouw van betreffende woningen en appartementen is indertijd middels een artikel 19.1 WRO-procedure mogelijk gemaakt. Dit bestemmingsplan behelst deel A van Fase 2.



Figuur 3 Luchtfoto 2003, sportvelden



Figuur 4 Luchtfoto 2011 met contour volledig plangebied Luistruik



Figuur 5 Luistruik gezien vanaf De Luistruik.

### 3.1.2 Huidige situatie Luistruik

Op de bovenstaande foto, maar ook op de luchtfoto van 2011 is te zien dat het volledige plangebied braak ligt. Sinds de uitplaatsing van de voetbalvelden in 2006 is met deze gronden niks meer gebeurd. Het wachten is nu op de realisatie van de overige woningen.

## 3.2 Beschrijving stedenbouwkundig plan De Luistruik

### De Luistruik

In het stedenbouwkundig plan krijgt De Luistruik het karakter van een park waarin het bestaande groen een belangrijke rol speelt. Dit is het samenbindende element van het plan. Het park is voor iedereen toegankelijk. Dit levert voor zowel de toekomstige bewoners als voor de Nuenense burger een meerwaarde op. Het oude hoofdveld van de voetbalvereniging vormt met het bomencarré het hart van het park. Daaromheen liggen uitgestrekte, licht glooiende grasvelden met plantperken en boomgroepen.

Voor de oriëntatie op het centrum vanuit het plangebied en vanaf de Smits van Oyenlaan spelen zichtlijnen op de kerktoeren van de Clemenskerk een belangrijke rol. De ontsluitingsstructuur past goed bij het parkachtige karakter. Er is voorzien in één hoofdroute als het carré rondom het oude hoofdveld die met een slingerende verbindingsweg aantakt op de Vincent van Goghstraat. Naast deze hoofdontsluiting ontsluiten diverse informele woon- en wandelpaden het park en de woningen voor de voetganger.

In het park is plaats voor verschillende woningtypologieën die door hun uitstraling en plaats in het park herkenbare eenheden vormen. De bebouwing is gevarieerd en op een informele, maar vanzelfsprekende, manier zijn ingebed in het groen. Daarbij is gekozen voor bouwblokken met binnenhoven, patio's, herenhuizen of parkvilla's verspreid in het groen. Het stedenbouwkundige plan voor het noordelijk deel van De Luistruik staat weergegeven in figuur 6.



Figuur 6: Hoofdpopzet van stedenbouwkundig plan Luistruik 2008 met planfase 1 en planconcept 2013 met planfase 2A

Bij de bebouwing wordt aansluiting gezocht bij de voor Nuenen kenmerkende historische diversiteit. In het plan is deze diversiteit duidelijk terug te zien in de vorm van de bouwblokken met binnenhoven en de over het park verspreide vrijstaande woongebouwen, de zogenaamde parkvilla's.

Qua bouwhoogte is er in het plan een verloop gemaakt van laag aan de randen van het plan tot hoog in het midden van het plan, waar de afstand tot de omringende bestaande bebouwing het grootst is. De hoogte verloopt van 2 bouwlagen met kap voor de grondgebonden woningen tot 4 woonlagen plus een verdiepte parkeerlaag langs de randen, tot maximaal 6 woonlagen centraal in het plangebied voor de appartementen.

## Organische groei

De Luistruik wordt per fase afgestemd op de marktbehoefte. Door deze organische ontwikkeling wordt er per fase voor de juiste doelgroep ontwikkeld. Die ontwikkeling zal steeds met oog en aandacht voor de al gerealiseerde bebouwing alsmede het oorspronkelijke idee voor het gebied gebeuren.

Voor fase 2A is gekozen voor grondgebonden woningen in plaats van een combinatie van grondgebonden woningen en appartementen. Hiervoor is een ruimtelijke en programmatische afweging gemaakt.

### *Ruimtelijke afweging:*

Het concept gaat uit van parkvilla's en woonhoven met grondgebonden woningen als zelfstandige elementen in het groen. Omdat er op het moment minder behoefte is aan appartementen, is er voor gekozen de rooilijn van het woonhof circa 24 meter in noordelijke richting op te schuiven. Op deze manier ontstaat er één helder compact woonhof van grondgebonden woningen met voldoende groen er omheen. Bij de situering van de bouwblokken is tevens rekening gehouden met de zichtlijnen naar de Clemenskerk. Door het wegvallen van het appartementenbouw aan de noordkant, ontstaat er tussen de Vincent van Goghstraat en het woonhof meer groen. De rooilijn van de gebouwen is hierdoor circa 11,5 meter terug geschoven in zuidelijke richting. Ook de hoogte van de gebouwen is afgenomen. In plaats van appartementengebouwen met 4,5 bouwlagen worden nu grondgebonden woningen van 2 lagen met kap gerealiseerd. Dit sluit aan op het planconcept van laag aan de randen van het plan tot hoog in het midden van het plan. Daarnaast is in deze toelichting een beeldkwaliteitsparagraaf opgenomen waarin aandachtspunten zijn opgenomen met betrekking tot de kwalitatieve uitwerking van het bouwplan. Het hoge ambitieniveau van fase 1 wordt daarmee doorgezet in fase 2A. Bij de ruimtelijke afweging is ook het Team Ruimtelijke Kwaliteit -een door de gemeente benoemde commissie van deskundigen- betrokken geweest. Het TRK heeft met betrekking tot het stedenbouwkundig plan positief geadviseerd.

### *Programmatische afweging:*

Het oorspronkelijk planconcept voor De Luistruik gaat uit van ca. 93 GGW en ca. 239 appartementen. Er zijn inmiddels 104 huur- appartementen, 28 koopappartementen en 28 grondgebonden woningen gerealiseerd. De appartementenverkoop op De Luistruik verloopt moeizaam. Met de verkoop van de 28 koopappartementen is gestart in 2008. Hiervan zijn nu nog 3 appartementen beschikbaar. De afzetbaarheid en de economische haalbaarheid van appartementen op De Luistruik blijkt momenteel zeer onzeker. In de huidige situatie wordt de vraag naar nieuwe woningen vooral uitgeoefend door stellen zonder kinderen en gezinnen met kinderen welke op zoek zijn naar grondgebonden woningen in de vorm van koop of huur. Voor De Luistruik moet onderscheid gemaakt worden naar de korte en (middel) lange termijn. Op de korte termijn wordt, met inachtneming van het planconcept, ingezet op ontwikkeling van meer grondgebonden woningen in fase 2A ten koste van (12) appartementen.

De Luistruik wordt afgestemd op de marktbehoefte, organisch ontwikkeld waardoor op de (middel)lange termijn in vervolgfases opnieuw een afweging wordt gemaakt, waarbij welweer appartementen kunnen worden ontwikkeld.

## 3.3 Beschrijving ontwikkeling De Luistruik, fase 2A

### 3.3.1 Stedenbouwkundig plan

Het onderhavige bestemmingsplan heeft betrekking op een tweede uitvoeringsfase van de planvorming voor De Luistruik. Figuur 1, bij de inleiding, liet de globale contouren van fase 2A reeds zien. In deze fase is de bouw voorzien van 40-50 grondgebonden woningen. Deze woningen maken deel uit van de stedenbouwkundige verkaveling voor

het volledige plangebied van De Luistruik. Een voorbeeld van de beoogde woningtype in fase 2A staat weergegeven in figuur 7.



Figuur 7: Voorbeeld van beoogde woningen

### 3.3.2 **Bebouwing**

De tweede uitvoeringsfase heeft betrekking op het bouwblok met binnenhof aan de noord-oostzijde van De Luistruik. Dit blok wordt opgebouwd uit grondgebonden woningen met een eigen tuin bestaande uit twee bouwlagen met een kap. In het bouwblok zijn rijwoningen en twee aaneengebouwde woningen gesitueerd. Door kleine hoogte- en rooilijnsprongen, hebben de bouwblokken een kleinschalige uitstraling met een sterke samenhang. Bij de inrichting van het gebied is rekening gehouden met een belangrijke zichtlijn tussen de Clemenskerk en de Oude Begraafplaats. Op deze lijn is geen hoofdbebouwing geplaatst, waardoor een doorkijk mogelijk blijft, zie figuur 11. Gekozen is voor een rustig woonmilieu, waarbij het parkeren door middel van het hof zoveel mogelijk uit het directe zicht wordt gerealiseerd. (zie figuur 8).



Figuur 6: Inrichtingsmogelijkheid Luistruik, Fase 2A.

### 3.3.3 Groenstructuur

De Luistruik wordt aangelegd als een groot park met bloemenvelden, glooiende gazons, heestergroepen, hagen en bomen. Het park is het samenbindende element van het plan.

Het bomencarré rondom het oude hoofdveld van de voetbalvereniging en de bomen langs de ontsluitingsweg in het gebied vormen de belangrijkste onderdelen van de groenstructuur. Waardevolle bestaande bomen worden zo goed als mogelijk gehandhaafd en ingepast in de bebouwingsstructuur. Daarnaast worden verspreid over het park verschillende boomsoorten in boomgroepen toegepast.

In het park is voldoende ruimte voor kinderen om te spelen. Nabij de hoven worden voor de kleinsten speelplaatsen aangelegd. De oudere kinderen spelen op de gazons.

### 3.3.4 Verkeer

Om het plangebied goed toegankelijk te maken, is gekozen voor twee aansluitingen op de bestaande verkeersstructuur. De hoofdontsluiting sluit aan op de Vincent van Goghstraat en vormt een ring rondom het oude hoofdveld. De tweede ontsluiting is een fietsverbinding die aansluit op de Sportlaan. In geval van calamiteiten kan deze voor autoverkeer als escape worden gebruikt. De brandweer kan deze route als tweede toegang tot het plangebied gebruiken. Het plangebied wordt geheel als een 30-kilometerzone aangemerkt.

Voor wandelaars is voorzien in een trottoir langs één zijde van de hoofdroute. Daarnaast komen er speciale wandelpaden. Fietsers kunnen gewoon van de weg gebruikmaken omdat hier een 30-kilometerzone geldt.

De wandelpaden krijgen een informeel, bochtig verloop. Dit levert mooie wandelroutes op door het park. Een deel van de paden zal wat breder zijn zodat ze geschikt zijn voor de auto. Deze berijdbare voetpaden voeren naar de woningen. Met de afwerking van de paden wordt een relatie gelegd met de parksfeer.

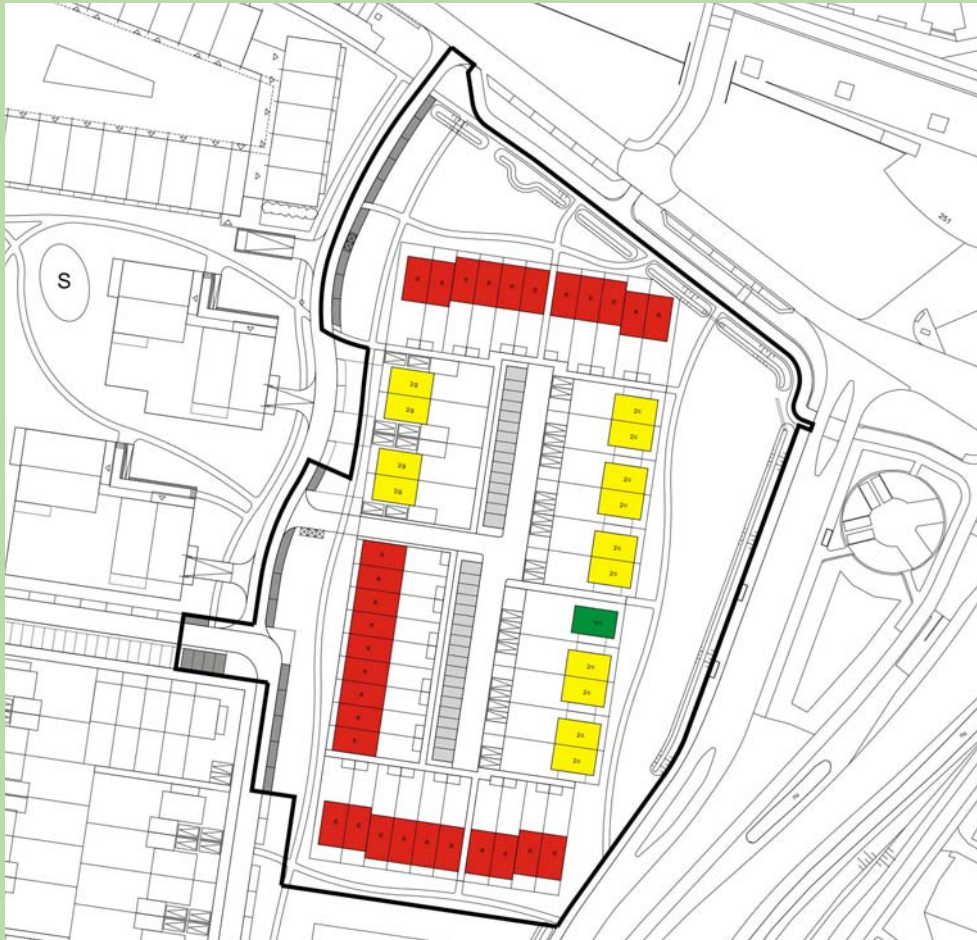
## Parkeren

Parkeren vindt zoveel mogelijk plaats uit het zicht, zodat in het plangebied het beeld van de groene openbare ruimte zo min mogelijk wordt verstoord door auto's. Voor de parkeernorm zijn de uitgangspunten uit de CROW publicatie 317 Kencijfers parkeren en verkeersgeneratie gehanteerd. Voor het plangebied gelden de normen die worden gehanteerd voor een matig stedelijk gebied in de schil van het centrum. Dat resulteert, naar gelang de het type woning in normen variërend van 1,5-1,9 parkeerplaats per woning. Voor tussen- en hoekwoningen geldt een norm van 1,5(rood); voor twee-onder-één-kapwoningen (twee-aaneen) 1,7 (geel) en voor vrijstaande woningen 1,9 (groen). Daarbinnen is het aandeel bezoekersparkeren 0,3 parkeerplaats per woning. Voor fase 2A is in deze behoefte voorzien met parkeerplaatsen in het binnenhof, langs de ontsluitingsweg en op de eigen kavels. De parkeerplaatsten in het binnenhof worden individueel per woning toegewezen. Het bezoekersparkeren is grotendeels langs de hoofdontsluiting gesitueerd in langsparkerstroken en enkele haakse parkeerplaatsten. Fase 2A heeft een sluitende parkeerbalans met een klein overschot van 0,3 parkeerplaatsen. Haakse parkeerplaatsten hebben een oppervlakte van 2,5x5 meter en langsparkerplaatsten 2x6 meter. In onderstaande tabel wordt de parkeerbalans nader toegelicht.

Variant 0 Privé					
Parkeernorm	Tussen/hoek	Zonder1kap	Vrijstaand		
	1,2	1,4	1,6		
	Bezoekers				
	0,3				
Zone 1					
	Tussen/hoek	Zonder1kap	Vrijstaand	Totaal	CROW berekeningsfactor
Aantal woningen	30	14	1	45	27,2 Prive parkeerplaatsen
p-privé vraag	36	19,6	1,6	57,2	22,2 Lange oprit met garage + dubbele oprit zonder garage - 0,3
p-privé aanbod	27,2	22,2	1,7	51,1	-0,4 Tekort priveparkeren lange oprit met garage
p-privé saldo	-8,8	2,6	0,1		1,7 dubbele oprit zonder garage
p-openbaar vraag	9	4,6	0,3	13,9	
p-openbaar aanbod		23		23	
p-openbaar saldo		9,1		9,1	
				0,3	

Figuur 7: parkeernormen en parkeerbalans





categorien				rijwoning	2-1-kap	vrijstaand
<b>basis parkeernormen wonen</b>				1,5	1,7	1,9
	parkeersituatie eigen terrein	theoretisch aantal	berekenings-aantal			
a	enkele oprit zonder garage	1	0,8			
b	lange oprit zonder garage	2	1			
c	dubbele oprit zonder garage	2	1,7			
d	garage zonder oprit	1	0,4			
e	garagebox (niet bij woning)	1	0,5			
f	enkele oprit met garage	1	1			
g	lange oprit met garage	2	1,3			
h	dubbele oprit met garage	2	1,8			
	privéparkeerplaats in parkeerpocket	1	0,8			
	Minimum parkeren in het openbaar:		0,3			

Figuur 8: parkeerbalans

### 3.3.5 Duurzame stedenbouw

In het plan wordt een compact ruimtegebruik nagestreefd met een zo groot mogelijk functioneel gebruik van (openbare) ruimte. Parkeren wordt zoveel mogelijk geconcentreerd en aan het zicht onttrokken.

Ten behoeve van (gescheiden) inzameling van afval worden afdoende voorzieningen aangebracht, zowel binnen de bebouwing als in de openbare ruimte.

Routes voor langzaam verkeer worden als belangrijke structuurbepalende elementen gezien. Voor het stallen van fietsen (ook voor bezoekers) worden diefstalbestendige oplossingen toegepast.

## 3.4 Beeldkwaliteit ontwikkeling De Luistruik fase 2A

### 3.4.1 Inleiding

De ambitie ligt er om van De Luistruik een buurt te maken die een eigen "Nuenense" kwaliteit moet uitstralen in een parkachtige setting. De kwaliteit en ambitie die is gerealiseerd in fase 1a van De Luistruik is leidend voor de uitwerking in fase 2A.

Ten behoeve van de voorgenomen ontwikkeling van fase 2A wordt een bestemmingsplan vervaardigd. Het bestemmingsplan vormt de belangrijkste juridische planologische kaders voor de woningbouwontwikkeling. De randvoorwaarden (onder meer situering, maatvoering en programma) zijn echter nog "beeldloos". Om de ambitie ook in de toekomstige beeldkwaliteit van de bebouwing en openbare ruimte te kunnen realiseren, is in dit bestemmingsplan een beeldkwaliteitsparagraaf opgenomen. In deze paragraaf zijn zowel inhoudelijke als procedurele aspecten geregeld, waarmee de ambitie van de beeldkwaliteit in fase 2A een invulling krijgt. Het is niet de bedoeling harde criteria te formuleren maar meer aandachtspunten te formuleren op de belangrijkste aspecten van het plan. Deze aandachtspunten bewaken de kwaliteit van het plan.

### Bestemmingsplan

De beeldkwaliteitsparagraaf vormt een onderdeel van het bestemmingsplan Luistruik fase 2A. De beeldkwaliteitsparagraaf wordt als onderdeel van het bestemmingsplan vastgesteld door de gemeenteraad. Na vaststelling van het bestemmingsplan zullen de eisen met betrekking tot beeldkwaliteit opgenomen worden in de gemeentelijke welstandsnota. Deze beeldkwaliteitsparagraaf is op 16 april 2013 beoordeeld door het Team Ruimtelijke Kwaliteit (TRK). Het TRK is akkoord met de aandachtspunten zoals geformuleerd in deze paragraaf.



Figuur 9: Fase 1a van De Luistruik

### 3.4.2 Aandachtspunten

#### Zichtlijnen

Voor de oriëntatie op het centrum vanuit het plangebied en vanaf de Smits van Oyenlaan spelen zichtlijnen op de kerktoren van de Clemenskerk een belangrijke rol. Op de zichtlijnen wordt geen hoofdbebouwing geplaatst, waardoor een doorkijk mogelijk blijft. Bij de uitwerking van het plan kan gebruik gemaakt worden van onderstaande illustraties om aan te geven waar die zichtlijnen gedacht worden.



Figuur 10: Zichtlijnen naar kerktoren Clemenskerk

#### Aandachtspunt:

- *Bij de uitwerking van fase 2 moet bij de situering van de bouwblokken rekening worden gehouden met de zichtlijnen naar de kerktoren van de Clemenskerk.*

### Sfeer van de bebouwing

Het bouwblok van fase 2A is geïnspireerd op het parkconcept met daarin bouwblokken met binnenhoven. De architectuurstijl is traditioneel en past bij Nuëen en de reeds gerealiseerde woningen van fase 1a. Het woonhof is opgebouwd uit grondgebonden woningen met een eigen tuin. De typologie bestaat voornamelijk uit 2 onder 1 kapwoningen en/of rijwoningen. In aansluiting op het thema kloosterhof heeft het woonhof een kleinschalige uitstraling met een sterke samenhang. Bij het woonhof is daarom sprake van eenduidige bebouwing die de kaders vormt voor de stedenbouwkundige ruimte. Kleinschaligheid wordt versterkt door verspringing in de rooilijn, waarbij de hoeken van het woonhof zijn terug gelegen. Dit zorgt voor een geleidelijke en subtiele overgang van de hoeken. De hoekwoningen die grenzen aan het park zijn altijd zorgvuldig vormgegeven. Blinde kopgevels zijn daarom niet wenselijk.

#### *Aandachtspunten:*

- *Traditionele architectuur die aansluit op de reeds gerealiseerde woningen van fase 1a.*
- *Eenheid in architectuur, kleur en details per woonhof.*
- *Een verspringende rooilijn bij langgerekte rijwoningen.*
- *Op hoeken van het woonhof een terugspringende rooilijn.*
- *Bij hoekwoningen grenzend aan het park geen blinde gevels.*

### Kapvorm en richting

Alle hoofdvolumes aan van het woonhof dienen te worden voorzien van een kap. De kapvorm sluit aan bij de traditionele architectuur; bijvoorbeeld een zadeldak, schilddak of een gebroken kap. De nokrichting is evenwijdig aan het hof met uitzondering van de hoeken waar eventueel een kapverdraaiing of samengestelde kap mogelijk is. De eenduidige nokrichting versterkt de samenhang van het woonhof. Door te kiezen voor een uniforme kleur voor de kappen straalt het woonhof rust en eenheid uit.

#### *Aandachtspunten:*

- *Voor hoofdvolumes is een kap verplicht.*
- *Kapvorm sluit aan op traditionele architectuurstijl.*
- *Eenduidige kaprichting met uitzondering van hoeken.*
- *Kap heeft een eenduidig materiaal en kleurgebruik.*

### Binnenhof

Het binnenhof is een functionele ruimte waar geparkeerd in en uitgeladen wordt. De verharding is sober en doelmatig, de aandacht gaat hier meer uit naar de randen. De erfgrenzen worden vormgegeven door uniforme bergingen in combinatie met (groene) erfafscheidingen. Om het kleinschalige karakter van het woonhof te benadrukken moet een grote aaneengesloten binnenhof worden voorkomen. Het binnen wordt tenminste opgesplitst door middel van groenvoorzieningen. Het toevoegen van groenvoorzieningen versterkt daarnaast de groene uitstraling van het hof die past bij het parkconcept van Luistruik.

#### *Aandachtspunten:*

- *De verharding is sober en doelmatig.*
- *Aandacht gaat hier meer uit naar de randen.*
- *Kleinschalig karakter binnenhof.*
- *Groene uitstraling binnenhof.*

## Erfafscheiding

Erfafscheidingen zijn één van de belangrijke overgangselementen tussen openbaar en privé. In De Luistruik staat daarom in het kader van een ambitieus ontwerp van een sfeervolle buurt een duurzame, zorgvuldig en mooi afgewerkte erfafscheiding voorop.

Er wordt onderscheid gemaakt tussen de eisen aan de erfafscheidingen ten eerste grenzend aan de openbare ruimte voor de woningen, ten tweede grenzend aan de zij- en achterzijde van de woningen en ten derde de randvoorwaarden voor de erfafscheidingen grenzend aan het binnenhof.

### *Voorerfgrens:*

De erfafscheidingen aan de voorzijde worden voorzien van een haag.

### *Zijerfgrens:*

De zijerfgrenzen aan het park maken onderdeel uit van het bouwblok en zijn daarmee belangrijk voor het totaalbeeld. De erfafscheidingen op deze plekken dienen in samenhang met de woonbebouwing en de parkachtige setting worden vormgegeven. In verband met de privacy worden hoge erfafscheidingen voorgesteld van maximaal 2 meter. Deze erfafscheiding kan bestaan uit een gemetselde tuinmuur in combinatie met hekwerk en hederabeplanting, zoals is gerealiseerd in plandeel fase 1a. Ten behoeve van geluidsbeperking voor de achtertuin kan de tuinmuur gesloten worden uitgevoerd.

### *Erfgrens binnenhof:*

Voor de erfafscheidingen grenzend aan het binnenhof gelden eveneens randvoorwaarden voor de vormgeving. Ze dienen aangelegd te worden als hoge erfafscheidingen van maximaal 2 meter in de vorm van groene erfafscheiding, zoals bijvoorbeeld een hekwerk met hederabeplanting. Aanbeveling is het groene karakter van de erfafscheiding zoveel mogelijk door te trekken.

### *Aandachtspunten:*

- *Erfgrens voorzijde is laag voorzien van een haag.*
- *Zijerfgrenzen, grenzend aan de openbare ruimte, in samenhang met de bebouwing en het park.*
- *Erfgrenzen binnenhof, (groene) erfafscheiding van max 2m hoog.*

## Aansluiting openbare ruimte

In aansluiting op het parkconcept van De Luistruik ligt het woonhof vrij in het groen. Dit betekent dat de wandelpaden niet grenzen aan de kavels maar vrij in het groen liggen. Grenzend aan de voortuin van de woning ligt dan ook een variabele strook groen als onderdeel van het park. De groenstroken worden alleen onderbroken door smalle voetpaden van maximaal 1 meter voor de bereikbaarheid van de woningen. Het merendeel van het parkeren vindt plaats op het binnenhof met één centrale toegang tot het hof. Wanneer parkeren op eigenterrein aan de voorzijde van de woning plaatsvindt wordt in de groenstrook voor de woning een speciale verharding toegepast met een groene uitstraling, waardoor het groene karakter van het parkconcept gehandhaafd blijft. Het is daarnaast van belang dat de openbare ruimte voldoende omvang heeft om als groene, parkachtige ruimte te kunnen functioneren.

### *Aandachtspunten:*

- *Vrijliggende wandelpaden.*
- *Openbare groenstrook grenst aan de voortuin.*
- *Groenstrook alleen onderbreken door smalle voetpaden van maximaal 1 meter*
- *Toepassing van verharding in combinatie met groen in de groenstrook bij parkeren op eigen terrein aan de voorzijde van het woonhof.*

# hoofdstuk 4 **Milieuhygiënische en planologische verantwoording**

## 4.1 **Algemeen**

In dit hoofdstuk worden de relevante milieuhygiënische en planologische aspecten behandeld. Het bestemmingsplan 'Luistruik, fase 2A' is gericht op de ontwikkeling van nieuwe woningen. Het al dan niet voldoen aan verschillende randvoorwaarden en uitgangspunten is bepalend voor de vraag of een nieuw bestemmingsplan daadwerkelijk uitvoerbaar is. De uitvoerbaarheid op het gebied van milieuaspecten wordt in dit hoofdstuk behandeld.

## 4.2 **Geluid**

### 4.2.1 **Inleiding**

De Wet geluidhinder (Wgh) vormt het juridische kader van het Nederlandse geluidsbeleid. De Wgh stelt eisen aan de maximaal toegestane geluidsbelasting ten gevolge van de aanleg van een nieuwe weg en de realisatie van geluidsgevoelige bestemmingen. De Wgh bevat een uitgebreid stelsel van bepalingen ter voorkoming en bestrijding van geluidhinder door onder meer industrie, wegverkeer en spoorwegverkeer. De wet richt zich vooral op de bescherming van de burger in zijn woonomgeving en bevat bijvoorbeeld normen voor de maximale geluidsbelasting op de gevel van een huis.

### 4.2.2 **Beleidskader**

In dit plan is sprake van een ontwikkelingsgericht bestemmingsplan, waarbij geluidsgevoelige functies mogelijk worden gemaakt. Op basis van de Wgh is akoestisch onderzoek nodig, indien de geluidsgevoelige functie wordt gebouwd binnen de geluidzone van een gezoneerde weg. In de Wgh zijn zones langs wegen aangegeven die worden beschouwd als aandachtsgebieden voor geluidhinder. De wettelijke zonebreedtes zijn zo bepaald dat buiten de zones over het algemeen geen geluidsniveaus voorkomen die hoger zijn dan de voorkeurswaarde van 48 dB. De zonebreedte is afhankelijk van het aantal rijstroken en de situering binnen of buiten de bebouwde kom. Ter bepaling van de zonebreedte wordt onderstaande tabel gebruikt. Daarbij moet worden aangemerkt dat 30 km/h wettelijk gezien geen geluidzone kent.

Aantal rijstroken	Buitenstedelijk gebied	Binnenstedelijk gebied
of meer	600 m	350 m
3 of 4	400 m	350 m
of 2	250 m	200 m

### 4.2.3 **Onderzoek wegverkeerslawaai**

Door Adviesburo vanderBoom is een onderzoek ingesteld naar de geluidbelasting door wegverkeer op fase 2A van plan Luistruik te Nuenen. Het onderzoek is opgenomen in bijlage 1. In het plan wordt in een aantal fasen een woningbouwlocatie ontwikkeld. Dit akoestisch onderzoek betreft de 2de fase van de ontwikkeling in het noordoosten van het plangebied.

De beoogde woningen zijn gelegen binnen de bebouwde kom van Nuenen binnen de geluidzone van de Smits van Oyenlaan, de Europalaan, de Vincent van Goghstraat en de Laan van Nuenhem. De woningen liggen op een afstand van ten minste 40 meter uit de as van de Smits van Oyenlaan, op een afstand van ten minste 150 meter uit de as van de Europalaan, op een afstand van ten minste 22 meter uit de as van de Vincent van Goghstraat en op een afstand van ten minste 100 meter uit de as van de Laan van Nuenhem. Binnen een onderzoekzone van 200 m liggen tevens 2,30 km wegen met een hoger verkeersintensiteit, te weten de Bart de Ligtstraat en een deel van de Vincent van Goghstraat. De overige 30 km wegen hebben naar opgave van de gemeente lage verkeersintensiteiten en zijn akoestisch niet relevant.

De geluidbelasting is berekend met behulp van een rekenmodel op basis van de weg- en verkeersgegevens zoals aangeleverd door de gemeente Nuenen. Er is uitgegaan van de indicatieve verkaveling zoals aangegeven in tekening 1 in bijlage I van het rapport. Bij het bepalen van de geluidbelasting is uitgegaan van de geluidbelasting op de grens van de bestemming "Wonen". Daartoe zijn in het rekenmodel de woningen in de eerste lijn verschoven tot deze grens, zie ook figuur 1 in Bijlage II. In de beeldkwaliteit-paragraaf is uitgegaan van een terugspringende rooilijn in de hoeken. Hiermee is in de verkaveling in het rekenmodel rekening gehouden. De woningen aan de Vincent van Goghlaan liggen aan de noordgrens niet helemaal op de bestemmingsgrens omdat hiervoor fysiek de ruimte ontbreekt.

De figuren 2 – 6 van het onderzoek geven een overzicht van de invallende geluidbelasting  $L_{den}$  per weg in 2023, na aftrek van 5 dB. Uit de figuren blijkt dat de geluidbelasting van 48 dB wordt overschreden op een aantal woningen door wegverkeer op de Smits van Oyenlaan en de Vincent van Goghstraat (zie ook tabel II.3 en II.4). De geluidbelasting door de overige wegen ligt in alle rekenpunten lager dan 48 dB.

Het verlagen van de geluidbelasting door het treffen van maatregelen aan de Vincent van Goghstraat ligt niet voor de hand uit oogpunt van kosteneffectiviteit en extra onderhoud van de weg. Bovendien wordt de voorkeursgrenswaarde niet bereikt (zie figuur 7). De Smits van Oyenlaan is reeds voorzien van zeer stil asfalt (dunne deklaag B).

Om de voorkeursgrenswaarde door afscherming te bereiken is een scherm nodig van 7,5 meter hoogte langs de Smits van Oyenlaan en van 5,5 m hoogte langs de Vincent van Goghstraat. (zie figuur 8 en 9). Afscherming van de woningen is op de locatie uit stedenbouwkundig perspectief ongewenst en financieel niet doelmatig. Een laag scherm op korte afstand van de Smits van Oyenlaan is niet effectief (zie figuur 10). Voor de gevels van de woningen dient daarom een hogere waarde te worden aangevraagd conform tabel II.3 en II.4. Om in rekenpunt 26 te voldoen aan de eis van een geluidluwe achtergevel op de begane grond is een tuinmuur noodzakelijk met een lengte van 2,5 meter en een hoogte van 2,0 meter.

Bij het bepalen van de benodigde geluidwering mag geen aftrek plaatsvinden ex. artikel 110-g Wgh. Er moet daarom gerekend worden met de geluidbelasting zoals weergegeven in tabel III.1. De hoogste totale geluidbelasting zonder aftrek bedraagt 61 dB zonder aftrek (rekenpunt 25). Aanvullende geluidwerende voorzieningen zijn nodig voor de gevels in alle rekenpunten met een geluidbelasting van meer dan 53 dB zoals opgenomen in tabel III.1. Voor deze gevels is een  $GA_k$  vereist van 21 - 28 dB. De noodzakelijke geluidwering voor gevels met een geluidbelasting van ten hoogste 53 dB bedraagt de minimum waarde uit het Bouwbesluit, te weten een  $GA_k$  van 20 dB(A). Voor deze gevels van de woningen zijn geen aanvullende geluidwerende voorzieningen nodig om te voldoen aan de eisen uit het Bouwbesluit.

#### 4.2.4 Conclusie

Het verlagen van de geluidbelasting door het treffen van maatregelen aan de Vincent van Goghstraat ligt niet voor de hand uit oogpunt van kosteneffectiviteit en extra onderhoud van de weg. Bovendien wordt de

voorkeursgrenswaarde niet bereikt. De Smits van Oyenlaan is reeds voorzien van zeer stil asfalt. Afscherming van de woningen is op de locatie uit stedenbouwkundig perspectief en uit oogpunt van financiële doelmatigheid ongewenst. Voor de gevels van de woningen wordt daarom een hogere waarde aangevraagd conform tabel II.3 en II.4. Om in rekenpunt 26 op de begane grond een geluidluwe gevel te creëren is het nodig gebleken een tuinmuur parallel aan de zijgevel te plaatsen met een lengte van 2,5 meter en een hoogte van 2,0 meter.

## 4.3 Luchtkwaliteit

### 4.3.1 Inleiding

In het kader van een goede ruimtelijke ordening dient er voor ieder bestemmingsplan onderzoek gedaan te worden naar de luchtkwaliteit in het plangebied. Het toetsingskader voor luchtkwaliteit wordt gevormd door de Wet milieubeheer, titel 5.2 luchtkwaliteitseisen 2007 (ook wel genoemd Luchtkwaliteit, Wlk).

### 4.3.2 Beleidskaders

De Wlk bevat grenswaarden voor zwaveldioxide, stikstofdioxide en stikstofoxiden, fijn stof, lood, koolmonoxide en benzeen. Hierbij zijn in de ruimtelijke ordeningspraktijk langs wegen met name de grenswaarden voor stikstofdioxide (jaargemiddelde) en fijn stof (jaar- en daggemiddelde) van belang. De grenswaarden gelden voor de buitenlucht, met uitzondering van een werkplek in de zin van de Arbeidsomstandighedenwet.

Kort samengevat moeten projecten worden beoordeeld op basis van Wlk, c.q. artikel 5.16 Wet milieubeheer. Luchtkwaliteitseisen vormen onder de Wlk geen belemmering voor ruimtelijke ontwikkelingen als:

- ▶ de bevoegdheden/ontwikkelingen niet leiden tot een overschrijding van de grenswaarden (lid 1 onder a);
- ▶ de concentratie in de buitenlucht van de desbetreffende stof als gevolg van de uitoefening van die bevoegdheid per saldo verbetert of ten minste gelijk blijft (lid 1 onder b1);
- ▶ bij een beperkte toename van de concentratie van de desbetreffende stof, door een met de uitoefening van de betreffende bevoegdheid samenhangende maatregel of een door die uitoefening optredend effect, de luchtkwaliteit per saldo verbetert (lid 1 onder b2);
- ▶ de bevoegdheden/ontwikkelingen niet in betekenende mate bijdragen aan de concentratie in de buitenlucht (lid 1 onder c);
- ▶ het voorgenomen besluit is genoemd of past binnen het omschreven Nationaal Samenwerkingsprogramma Luchtkwaliteit (NSL) of een vergelijkbaar programma dat gericht is op het bereiken van de grenswaarden (lid 1 onder d).

#### **Besluit niet in betekenende mate (NIBM)**

Bij ministeriële regeling (de Regeling Niet in betekenende mate bijdragen) zijn categorieën van gevallen aangewezen, waarin het vaststellen van een bestemmingsplan in ieder geval niet in betekenende mate bijdraagt aan de luchtverontreiniging. Dit geldt onder andere voor woningbouwlocaties met netto niet meer dan 1.500 nieuwe woningen (bij één ontsluitingsweg) of voor een project dat een effect heeft van minder dan 3% van de jaargemiddelde grenswaarde NO<sub>2</sub> en PM<sub>10</sub>.

### 4.3.3 Onderzoek en conclusie

Met dit bestemmingsplan wordt beoogd om de ontwikkeling mogelijk te maken van maximaal 50 woningen. Omdat het aantal woningen lager is dan 1.500 voldoet het plan aan het 'NIBM' criterium. Zelfs als de gehele ontwikkeling van Luistruik in ogenschouw zou worden genomen, wordt dit aantal woningen niet overschreden. Het plan kan zonder toetsing aan de grenswaarden worden uitgevoerd. Verder onderzoek naar luchtkwaliteit is derhalve niet noodzakelijk.



## 4.4 Bedrijven en milieuzonering

### 4.4.1 Inleiding

In het kader van een goede ruimtelijke ordening, is het van belang dat bij de aanwezigheid van (agrarische) bedrijven, in de omgeving van milieugevoelige functies zoals woningen:

- ▶ ter plaatse van de woningen een goed woon- en leefmilieu kan worden gegarandeerd;
- ▶ rekening wordt gehouden met de bedrijfsvoering en milieuruimte van de betreffende bedrijven.

Om in de bestemmingsregeling de belangenafweging tussen bedrijvigheid en gevoelige functies met betrekking tot milieu in voldoende mate mee te nemen, wordt er gebruik gemaakt van een milieuzonering. Deze milieuzonering vindt plaats aan de hand van een Staat van Bedrijfsactiviteiten (SvB). Een milieuzonering is niet noodzakelijk omdat zich geen bedrijfsactiviteiten in de omgeving van het plangebied bevinden.

### 4.4.2 Onderzoek en conclusie

In de nabijheid van het plangebied zijn geen bedrijven gelegen die van invloed zijn op de ontwikkeling van de woningen. Binnen het plangebied en in de directe omgeving hiervan worden door de ontwikkeling van de beoogde woningen geen bedrijven in de bedrijfsvoering beperkt. Daarnaast ondervinden de woningen ook geen overlast van mogelijk nabijgelegen bedrijven. Wel bevindt zich op een afstand van ruim 150 meter een brandweerkazerne en op ruim 200 meter een zwembad. Deze functies hebben op basis van de VNG-publicatie 'Bedrijven en milieuzonering', editie 2009 een hindercontour van 50 meter. Gelet op de ruime afstanden tot aan de beoogde woningbouw, is een nadere beschouwing hiervan niet noodzakelijk. Er kan worden geconcludeerd dat het aspect bedrijven de vaststelling van het bestemmingsplan niet in de weg staat.

## 4.5 Flora en fauna

### 4.5.1 Beleidskaders

Het natuurbeschermingsbeleid en de wet- en regelgeving op het gebied van flora en fauna kennen twee sporen, namelijk een gebiedsgericht en een soortgericht spoor. Als gevolg van ontwikkelingen op Europees niveau heeft de laatste jaren een actualiseringslag plaatsgevonden binnen het nationaal natuurbeschermingsrecht. Met de Flora- en faunawet uit 2001 en de daarna aangepaste Natuurbeschermingswet 1998 zijn de Europese Vogel- en Habitatrichtlijn volledig in nationale wetgeving geïmplementeerd. Beide sporen hebben elk hun eigen wettelijke verankering. De Natuurbeschermingswet richt zich op de bescherming van gebieden, de Flora- en faunawet op de bescherming van soorten. Onderstaand worden in het kort de van toepassing zijnde onderwerpen behandeld.

#### Vogel- en Habitatrichtlijnen

De Vogelrichtlijn beschermt vogelsoorten die zijn genoemd in Bijlage I van deze richtlijn. De Habitatrichtlijn omvat naast de bescherming van planten en dieren in gebieden die worden aangeduid als Habitatgebied, ook de bescherming van verschillende planten- en diersoorten op zich. De Vogel- en Habitatrichtlijngebieden zijn samengevoegd in "Natura 2000".

#### Flora- en faunawet

De Flora- en faunawet heeft als doel de populatie van de in het wild voorkomende soorten in stand te houden. Een ander doel is dat niet alleen de zeldzame soorten, maar ook alle in het wild levende planten en dieren in principe met rust gelaten worden. De planten en dieren kunnen op drie manieren beschermd worden:

- ▶ door het verbieden van handelingen die de instandhouding van in het wild levende planten en dieren direct in gevaar zouden kunnen brengen;

- ▶ kleine objecten of gebieden, die van groot belang zijn voor het voortbestaan van een bepaalde soort kunnen worden aangewezen als beschermd gebied respectievelijk beschermde leefomgeving;
- ▶ een soort kan opgenomen worden op de Rode Lijst. Voor de soorten die op deze lijst staan is de overheid verplicht speciale beschermingsmaatregelen te treffen.

### **Ecologische Hoofdstructuur**

De Ecologische Hoofdstructuur (EHS) is een samenhangend netwerk van natuurgebieden en landbouwgebieden met natuurwaarden van (inter)nationaal belang. Het doel van het EHS-beleid is het veiligstellen van ecosystemen en het realiseren van leefgebieden met goede condities voor de biodiversiteit. De EHS is vastgelegd door de Provincie en beschermd door de Provinciale Verordening ruimte, 2012. Na de vaststelling van deze Verordening ruimte heeft er door het rijk middels het Barro een herijking van de EHS plaatsgevonden. Dit heeft mede te maken met het zoeken van de juiste natuurgebieden en wellicht hebben de rijksbezuinigingen ook geleid tot aanpassingen in de EHS.

## **4.5.2 Onderzoek**

### **Gebiedsbescherming**

Het plangebied ligt niet in de EHS of in of nabij een Vogel- of Habitatrichtlijngebied of overig beschermd natuurgebied. Het plangebied ligt zodanig ver verwijderd van Natura-2000 gebieden dat van externe werking geen sprake kan zijn.

### **Soortenbescherming**

In dit bestemmingsplan worden nieuwe woningen mogelijk gemaakt. Het betreft hier dan ook een ontwikkelingsplan. Hierdoor zou verstoring kunnen plaatsvinden van eventueel beschermde flora en fauna. In dat kader heeft er onderzoek plaatsgevonden voor de ontwikkeling van Luistruik. In onderstaande paragraaf staat dit verder uitgewerkt.

## **4.5.3 Quick scan flora en fauna Luistruik**

Door Samenwerkende Landschaps Advies Groep (SLAG), d.d. april 2007 referentie: 5FF0307) is een onderzoek uitgevoerd. Sindsdien zijn de bouwwerkzaamheden begonnen van de 1<sup>e</sup> fase. Fase 1 is onlangs in volledigheid opgeleverd, waardoor nu voortgang gegeven kan worden aan Fase 2A. De gronden die in dit bestemmingsplan zijn opgenomen, zijn sinds het onderzoek verder niet in gebruik geweest. Voorheen werd dit gedeelte van het terrein intensief gebruikt en bijgehouden ten behoeve van de sportvelden. Er is hierdoor op dit gedeelte nauwelijks tot geen sprake van enige natuurwaarden. Onderstaand zijn de conclusies uit het voorgenoemde rapport weergegeven, het gehele onderzoeksrapport is toegevoegd als bijlage 2.

In het onderzoeksrapport wordt geconcludeerd dat het onwaarschijnlijk is dat categorie 2 en 3 soorten, waar geen vrijstelling voor geldt, zich binnen het plangebied bevinden. Een uitzondering wordt gemaakt voor broedvogels en vlermuizen. Het is daarom alleen toegestaan om de gronden bouwrijp te maken buiten het broedseizoen om.

Binnen de kaders van het voorgestelde bestemmingsplan worden geen gebouwen gesloopt en geen bomen gerooid. Het gebied is niet geschikt als verblijfplaats van vlermuizen (geen gebouwen of bomen). De aanwezige groenstroken vormen geen schakel tussen grotere groenelementen. Er kan hier niet worden gesproken van een hoogwaardig vlermuizenhabitat. Het gebruik als foerageergebied valt dan ook te betwijfelen. In Nuenen als geheel is er voldoende foerageergebied aanwezig en het plangebied is ook na realisatie van de woningen nog geschikt als foerageergebied. Op basis hiervan zijn er geen negatieve effecten te verwachten.

Lettende op het voorgaande lijkt nader onderzoek naar vlermuizen voor dit gebied niet noodzakelijk. Wel moet worden opgemerkt dat het rapport redelijk is gedateerd. Omdat er weinig aan het terrein is veranderd de laatste

jaren en sprake is geweest van versturende activiteiten in de omgeving door bouwverkeer en bouwwerkzaamheden, is het onderzoek voor dit gebied nog toepasbaar.

#### 4.5.4 Conclusie

Binnen het plangebied komen geen beschermd dier- en plantensoorten voor, hierdoor vormt de ontwikkeling geen bedreiging voor de flora en fauna. Hoewel het onderzoek al enige tijd geleden is uitgevoerd, is de situatie ter plaatse nauwelijks veranderd. Daarnaast is de afgelopen tijd sprake geweest van versturende activiteiten in de omgeving door bouwverkeer en bouwwerkzaamheden. Een uitzondering wordt hier wel op gemaakt voor wat betreft broedvogels en vleermuizen. Gronden mogen alleen bouwrijp worden gemaakt buiten het broedseizoen.

## 4.6 Waterparagraaf

### 4.6.1 Inleiding

Voor het bestemmingsplan is de watertoets wettelijk van toepassing. De watertoets is een procedure waarbij de initiatiefnemer in een vroeg stadium overleg voert met de waterbeheerder over het ruimtelijke planvoornemen. De watertoets heeft als doel 'het voorkomen van nieuwe ruimtelijke ontwikkelingen die in strijd zijn met duurzaam waterbeheer'. In het kader van het wettelijk vastgelegde vooroverleg wordt het bestemmingsplan toegestuurd aan het Waterschap De Dommel. Na ontvangst van de overlegreactie wordt de paragraaf eventueel nog aangepast.

### 4.6.2 Beleidskaders

Relevante beleidsstukken op het gebied van water zijn het Provinciaal Waterplan van Noord-Brabant, het Waterbeheersplan 2010-2015 van waterschap De Dommel, het Nationaal Waterplan, het rapport Waterbeleid voor de 21ste eeuw, Nationaal Bestuursakkoord Water en de Europese Kaderrichtlijn Water. Belangrijkste gezamenlijke punt uit deze beleidsstukken is dat water een belangrijk sturend element is in de ruimtelijke ordening. De bekende drietrapsstrategieën zijn leidend:

- ▶ vasthouden-bergen-afvoeren (waterkwantiteit);
- ▶ voorkomen-scheiden-zuiveren (waterkwaliteit).

Daarnaast is de 'Beleidsbrief regenwater en riolering' nog relevant. Hierin staat hoe het beste omgegaan kan worden met het hemelwater en het afkoppelen daarvan.

#### **Waterschap De Dommel: Beleidsnota uitgangspunten Watertoets**

Het beoogde initiatief biedt ruimte aan nieuwbouw. Op deze nieuwbouwplannen in relatie tot duurzaam omgaan met water zijn de volgende beleidsuitgangspunten van het waterschap De Dommel van toepassing:

- ▶ gescheiden houden van vuil water en schoon hemelwater: het streven is het schone regenwater af te koppelen. Hierbij wordt het vuile water via de riolering afgevoerd en blijft het schone regenwater in het ideale geval binnen het plangebied;
- ▶ voor de afweging van de wijze waarop met het afgekoppelde schone hemelwater moet worden omgegaan gelden de volgende afwegingsstappen: hergebruik – infiltratie – buffering – afvoer;
- ▶ hydrologisch Neutraal bouwen: bij nieuwe ontwikkelingen dient de hydrologische situatie minimaal gelijk te blijven aan de uitgangssituatie. De Gemiddeld Hoogste Grondwaterstand (GHG) mag niet verlaagd worden en het waterpeil sluit aan bij optimale grondwaterstanden;
- ▶ water als kans: de belevingswaarde van water kan bijvoorbeeld voor meerwaarde zorgen;
- ▶ meervoudig ruimtegebruik: omdat de vierkante meters duur zijn, wordt aangeraden naar meervoudig grondgebruik te kijken. Op deze manier kan het 'verlies' van vierkante meters door de ruimtevrage van water beperkt worden;

- ▶ voorkomen van vervuiling: nieuwe bronnen van verontreiniging dienen zoveel mogelijk voorkomen te worden;
- ▶ wateroverlastvrij bestemmen: bij dit uitgangspunt wordt al voldaan aan extreme situaties (NBW-norm5). De voorkeur gaat uit naar het ontwikkelen op locaties die als gevolg van hun ligging 'hoog en droog genoeg' zijn en daarmee voldoen
- ▶ aan de NBW-norm voor de toekomstige functie, zodat 'wateroverlastvrij bestemd' wordt. Indien dit niet mogelijk of wenselijk is zal gezocht moeten worden naar compenserende of mitigerende maatregelen die het gewenste beschermingsniveau tegen wateroverlast helpen realiseren.

### **Waterschap De Dommel: Ontwikkelen met duurzaam wateroogmerk**

Aandacht voor wateroverlast, veiligheid, waterkwaliteit en inrichting van watersystemen is vanaf de start van de ruimtelijke plan- en besluitvorming van groot belang om tot gewenste gezonde en duurzaam ingerichte watersystemen te komen. Het instrument "watertoets" biedt de mogelijkheid vroegtijdig te anticiperen op ruimtelijke ontwikkelingen door ruimtelijke plannen onder meer te toetsen aan "hydrologische neutraliteit" conform het waterbeleid. Hoewel er natuurlijk ook getoetst wordt op bijvoorbeeld waterkwaliteit, ketenaspecten en veiligheid, heeft dit document alleen betrekking op de kwantitatieve aspecten van hydrologisch neutraal bouwen.

Dit document geeft een inhoudelijke uitwerking en onderbouwing van de beleidsterm "hydrologisch neutraal bouwen". Bovendien geeft dit document (nieuwe) uitgangspunten en randvoorwaarden van beide waterschappen bij hydrologisch neutraal bouwen. Deze worden toegepast in het proces van de watertoets.

### **Waterplan gemeente Nuenen c.a.**

De gemeente Nuenen c.a. staat de komende jaren voor grote uitdagingen op het gebied van water en riolering. Deze uitdagingen zijn veelomvattend en vragen om een totaalaanpak. Het afgelopen jaar zijn de plannen hiervoor gemaakt en zijn ze beschreven in het gemeentelijk "Waterplan Nuenen". De gemeenteraad heeft het Waterplan vastgesteld in 2011. Het Waterplan bestaat uit een visie, een aantal doelen en een uitvoeringsprogramma. De visie op water is vertaald naar een aantal heldere doelen voor oppervlaktewater, grondwater, riolering, ecologie, beleving, beheer en onderhoud et cetera. De daaruit voortkomende maatregelen zijn opgenomen in een uitvoeringsprogramma. Deze visie vanuit het Waterplan is vertaald naar een aantal eenvoudige basisprincipes:

- ▶ zo weinig mogelijk waterverontreiniging;
- ▶ op natuurlijke wijze reinigen voordat het de beken en rivieren in stroomt als er toch waterverontreiniging voorkomt;
- ▶ beken behoeden voor te grote toestroom van neerslag in korte tijd. Dit betekent dat binnen en in de directe nabijheid van de stad en de dorpen het (regen)water moet worden geïnfiltreerd en tijdelijk worden geborgen (vasthouden), uiteraard zonder te zorgen voor overlast of schade.

Ook de inrichting van de watergangen (sloten, beken etc.) hebben aandacht gekregen:

- ▶ het oppervlaktewater van Nuenen-Zuid via een nieuwe watergang annex wandelroute direct en op aantrekkelijke wijze verbinden met de Kleine Dommel (de ontwikkeling van Nuenen-West biedt die mogelijkheid);
- ▶ verbeteren van het grondwaterregiem door regenwater in de bodem te infiltreren.

Het laatste uitgangspunt draagt bij aan het herstel van de van oudsher waardevolle kwelstromen die de basis vormden voor het ontstaan van onze natte natuurgebieden zoals het Nuenens Broek en moeraszones langs de beeklopen. Door gelijktijdig de inrichting voor fauna en de mogelijkheden voor beleving en recreatie te verbeteren ontstaat een in meerdere opzichten duurzame situatie.

### 4.6.3 Watertoets

In februari 2008 is een herziene Watertoets opgesteld door Civilsupport (bijlage 6) voor het hele project Luistruik. In samenwerking met waterschap De Dommel en gemeente Nuenen is voor het project Luistruik (voorheen Nuenense Maat) een duurzaam en veerkrachtig watersysteem ontworpen. Voor het project Luistruik betekend dit dat er een gescheiden stelsel wordt aangelegd. De droogweerafvoer wordt onder vrij verval aangesloten op het reeds aanwezige gemengde stelsel in de naastgelegen straten. Het project Luistruik wordt in deelfasen uitgevoerd. Het voorliggend bestemmingsplan behelst de tweede deelplanuitwerking. De planuitwerking voor fase 2 wijkt maar in beperkte mate af van het stedenbouwkundig plan uit 2008. Voor fase 2A is de toename voor verharding opnieuw berekend. In vergelijking met het planconcept uit 2008 heeft fase 2A circa 500m<sup>2</sup> minder verhard oppervlak. Voor de watertoets van fase 2A kan daarom gebruikt gemaakt worden van het rapport uit 2008.

#### Bestaande situatie

##### *Huidig watersysteem*

Langs de oostzijde en noordzijde van het plangebied liggen in de huidige situatie langs de ontsluitingswegen Vincent van Goghlaan en de Smits van Oyenlaan watergangen. In het zuiden sluit de huidige watergang aan op de watergangen langs de Europalaan. De watergangen zijn een onderdeel van het duurzame watersysteem van Nuenen.

##### *Ondergrond*

Op het plangebied is sprake van een inhomogene bodemopbouw. Tot de verkende diepte van 4,50 m-mv bestaat de bodemopbouw uit met name matig fijn tot zeer fijn zand. De doorlatendheid van de zandige bodem is slecht tot matig doorlatend (k-waarden 0,1 tot 0,7 m/dag).

De grondwaterstand bedraagt ca. 2,0 m-mv of dieper. De gemiddelde hoogste grondwaterstand is ingeschat op ca. 1,0 m-mv. De bodem op de locatie biedt, ondanks de betrekkelijk diepe actuele grondwaterstand weinig mogelijkheden voor infiltratie van hemelwater. Dit betekent dat de bodem een lage infiltratie- en bergingscapaciteit heeft.

##### *Riolering*

De bestaande riolering in en rondom het plangebied bestaat uit een gemengd stelsel. Aangezien het plangebied voorheen een sportpark was, was het bestaand verhard oppervlak minimaal.

#### Toekomstige situatie

Op basis van deze visie en aan de hand van de uitgevoerde onderzoeken, de historische kennis van het plan, de stedenbouwkundige uitgangspunten en eisen die Hydrologisch Ontwikkelen stelt, is voor het totale project Luistruik de volgende wijze van omgaan met water gekozen:

- ▶ *Hemelwaterafvoer gebouwen*; om de hoeveelheid neerslag te kunnen bergen worden in het gehele plangebied (infiltratie) verzamelleidingen gelegd. Er mogen daarom geen uitlogende materialen worden toegepast in de dakconstructies. Ondanks de lage k-waarde van de ondergrond is in de praktijk gebleken dat op jaarbasis toch een behoorlijke hoeveelheid infiltreert. Het dakoppervlak dat wordt aangesloten op het RWA riool is voor het totale project Luistruik 14.200 m<sup>2</sup>.
- ▶ *Regenwater verharding*; de neerslag die op de verharding valt wordt ook in het infiltratieriool opgevangen. In het rapport De Nuense Maat is het totaal verhard oppervlak voor het totale project Luistruik berekend op 13.860 m<sup>2</sup>.

- ▶ *Benodigde berging;* Voor de benodigde berging als gevolg van het nieuwbouwplan Luistruik is gerekend met een maatgevende bui met een herhalingstijd van 1 keer per 10 jaar (T=10). Er is een constante opgenomen gelijk aan de landbouwafvoer om tijdens en na de neerslag het stelsel leeg te laten lopen. In het rapport Nuenense Maat is de berekening opgenomen. Voor het project Luistruik is 960m<sup>3</sup> waterberging nodig.
- ▶ *Maatregel watergang;* Aan de oostzijde van het plangebied wordt een watergang gesitueerd waarop de verzamelleidingen worden aangesloten. Door de brede dimensies van het profiel van deze watergang wordt een extra berging gecreëerd. De berging in de watergang bedraagt ca. 300m<sup>3</sup>;
- ▶ *Maatregel verbreding watergangen benedenstreams;* de nieuwe watergang wordt op zijn beurt middels een duiker aangesloten op het omringende stelsel van watergangen buiten het plangebied. Om de toename van de hoeveelheid water aldaar te kunnen verwerken worden op diverse plaatsen de bestaande watergangen verbreed.
- ▶ *Maatregel bestaande waterpartijen;* De wens van de gemeente is om ter plaatsten van benedenstreams gelegen waterpartijen meer water te bergen. Aldus kan het residu van overtollig water dat niet in het plangebied zelf kan worden geborgen in benedenstreams gelegen waterpartijen worden opgevangen. De berging buiten het plangebied bedraagt ca. 660 m<sup>3</sup>;
- ▶ *Huishoudelijke afvalwater;* wordt een stelsel aangebracht dat aansluit op het gemengde vrijverval riool dat reeds aanwezig is in de omgeving van het plangebied.

#### 4.6.4 Conclusie

Het water in het plangebied zal middels een gescheiden stelsel worden afgevoerd. Huishoudelijk afvalwater zal middels een aansluiting op het gemengde vrijverval riool worden afgevoerd. Door het gebied heen worden (infiltratie) verzamelleidingen gelegd, waarmee het 'schone' water afgevoerd kan worden naar de naastgelegen watergang. In het project Luistruik wordt 300m<sup>3</sup> waterberging gerealiseerd. Ter compensatie van de toename in verhard oppervlak worden, in het kader van het gemeentelijk waterplan, ook bestaande watergangen uitgediept en verbreed.

Lettende op het voorgaande, waarbij wordt aangegeven hoe compensatie van de toename in het verhard oppervlak gemeentebreed zal worden gecompenseerd, en het gescheiden afvoeren van het hemelwater en afvalwater, is hiermee de waterberging, -afvoer en waterkwaliteit voldoende gewaarborgd. Het bestemmingsplan is in het kader van het wettelijk vooroverleg toegestuurd aan het Waterschap. De overlegreactie (bijlage 7) is in deze paragraaf verwerkt. Het waterschap geeft aan bij de nadere uitwerking van de waterparagraaf tot een waterhuishoudkundig of rioleringsplan te worden betrokken.

## 4.7 Bodem

### 4.7.1 Beleidskader

Het uitgangspunt van het bodembeleid is dat aanwezige bodemverontreiniging geen onaanvaardbaar risico oplevert voor mens en milieu. Nieuwe bodemverontreiniging moet worden voorkomen en indien er na 1-1-1987 (in werkingtreding Wet bodembescherming) toch bodemverontreiniging is ontstaan, dient deze direct en in geheel te worden opgeruimd (herstelplicht). Bij verontreinigingen die voor 1987 ontstaan zijn (zogenaamde erfenisgevallen) zal bij de sanering, naast de milieuhygiënische aspecten, ook naar de kosteneffectiviteit van de saneringsmaatregelen worden gekeken. Uitgangspunt voor erfenisgevallen die zich in het grondwater manifesteren is dat deze beheersbaar zijn en blijven.

Het Besluit bodemkwaliteit vormt het kader voor het bodembeheer in Nederland. Dit Besluit stelt eisen aan het gebruik van grond en bagger. Bij ruimtelijke ontwikkelingen wordt nagegaan of de bodemkwaliteit aansluit bij de (toekomstige) functie. Hierbij vormt het Besluit bodemkwaliteit het toetsingskader. Een gemeente kan het

bodembeleid baseren op het generieke kader (dan gelden er maximale waarden per onderscheiden bodemfunctieklassen) of op een gebiedsgericht kader (dan worden er per onderscheiden bodemkwaliteitszone Lokale Maximale Waarden vastgesteld). Bij bodemsaneringen wordt de vereiste terugsaneerwaarde bepaald door de geldende bodemfunctieklassen of door de achtergrondgehalten van de zone.

#### 4.7.2 Bodemonderzoek

Het bodemonderzoek is uitgevoerd door SRE Milieudienst en is gedateerd op april 2008. (referentie: 459003). Dit onderzoek betrof een actualisatie van het uitgevoerde onderzoek uit 2003. De conclusies en aanbevelingen uit het bodemonderzoek zijn hier opgenomen, het volledige rapport is opgenomen in bijlage 3.

Uit het vooronderzoek blijkt dat er geen aanwijzingen zijn gevonden dat binnen het onderzoeksgebied potentieel bodembedreigende activiteiten hebben plaatsgevonden. De onderzoekslocatie moet als zijnde niet verdacht worden beschouwd. Tevens is tijdens het veldwerk geen asbesthoudend materiaal aangetroffen.

In de bovengrond zijn, in overeenstemming met de hypothese dat de locatie onverdacht is, geen verontreinigingen aangetoond met de stoffen waarop is onderzocht. De ondergrond is niet onderzocht omdat aan te nemen is dat deze niet afwijkt van de kwaliteit van het onderzoek van 2003, destijds zijn slechts lichte verontreinigingen aangetroffen. Voor deze verontreinigingen was geen aanvullend of nader onderzoek noodzakelijk. Wel is opnieuw bemonsterd en onderzocht op cadmium en zink. Uit de analysesresultaten blijkt dat de tussenwaarde van cadmium en zink niet wordt overschreden.

In het grondwater zijn verontreinigingen met zink en zware metalen geconstateerd. Formeel dient een nader onderzoek naar deze grondwaterverontreinigingen te worden uitgevoerd, het onderzoeksbureau acht dit echter niet zinvol. De verontreinigingen vormen, gezien het concentratieniveau en het ontbreken van directe contactmogelijkheden, geen gevaar voor de volksgezondheid en het milieu.

De resultaten van het onderzoek geven aan dat op basis van de bodemkwaliteit geen beperkingen aan het gebruik van het terrein hoeven worden gesteld. De vrijkomende grond kan in Nueneen worden hergebruikt volgens de regels van het Bodembeheerplan Nueneen. De vrijkomende grond kan ook elders in een werk worden hergebruikt volgens de regels van het bouwstoffenbesluit.

#### 4.7.3 Conclusie

De bodem en het grondwater ter plaatse van het plangebied is licht verontreinigd. De resultaten van het onderzoek geven echter aan dat op basis van de bodemkwaliteit geen beperkingen aan het gebruik van het terrein hoeven worden gesteld. Vrijkomende grond kan in Nueneen worden hergebruikt volgens de regels van het Bodembeheerplan Nueneen. Vrijkomende grond kan ook elders in een werk worden hergebruikt volgens de regels van het bouwstoffenbesluit.

## 4.8 Externe veiligheid

### 4.8.1 Inleiding

Bij ruimtelijke plannen dient ten aanzien van externe veiligheid naar verschillende aspecten te worden gekeken, namelijk:

- ▶ bedrijven waar opslag, gebruik en/of productie van gevaarlijke stoffen plaatsvindt;
- ▶ vervoer van gevaarlijke stoffen over wegen, spoor, water of leidingen.

In het externe veiligheidsbeleid wordt doorgaans onderscheid gemaakt tussen het plaatsgebonden risico (PR) en het groepsrisico (GR). Het PR is de kans per jaar dat een persoon op een bepaalde plaats overlijdt als rechtstreeks gevolg van een ongeval met gevaarlijke stoffen, indien hij onafgebroken en onbeschermd op die plaats zou verblijven. Het PR wordt weergegeven met risicocontouren rondom een inrichting of langs een vervoersas. Het GR drukt de kans per jaar uit dat een groep mensen van minimaal een bepaalde omvang overlijdt als rechtstreeks gevolg van een ongeval met gevaarlijke stoffen.

#### 4.8.2 **Beleidskaders**

##### **Kader Plaatsgebonden risico**

Het Plaatsgebonden Risico (PR) is een begrip dat uitdrukking geeft aan de mate van externe veiligheid van een locatie. Het PR wordt gedefinieerd als "de kans per jaar dat een persoon, die zich continu en onbeschermd op een bepaalde plaats bevindt, overlijdt als direct gevolg van een ongeval met gevaarlijke stoffen bij een risicovolle activiteit". De kans van 1 op 1 miljoen (10<sup>-6</sup>) wordt in de regelgeving gebruikt als grens- of richtwaarde voor kwetsbare objecten, respectievelijk beperkt kwetsbare objecten. De PR 10<sup>-6</sup> contour drukt dus een afstand uit waarbinnen woningen of andere kwetsbare objecten niet zijn toegelaten.

##### **Kader Groepsrisico**

Het Groepsrisico (GR) is de cumulatieve kans per jaar dat ten minste 10, 100 of 1000 personen overlijden als rechtstreeks gevolg van hun aanwezigheid in het invloedsgebied van een inrichting en een ongewoon voorval binnen die inrichting waarbij een gevaarlijke stof, gevaarlijke afvalstof of bestrijdingsmiddel betrokken is. Anders gezegd geeft het groepsrisico weer wat de kans is op het overlijden van een groep personen ten gevolge van een ongeval bij een bedrijf of transport van gevaarlijke stoffen. Voor het groepsrisico is geen grenswaarde vastgesteld. Wel is er de zogeheten oriënterende waarde. Deze dient door het bevoegde gezag te worden gehanteerd bij de overwegingen betreffende het groepsrisico.

##### **Risicovolle inrichtingen**

Op 27 oktober 2004 is het Besluit externe veiligheid Inrichtingen (Bevi) van kracht geworden. Het Bevi verplicht gemeenten en provincies om bij besluiten in het kader van de Wet ruimtelijke ordening rekening te houden met externe veiligheid. In het Bevi zijn grens- en richtwaarden opgenomen voor het PR. Er geldt een zogenaamde oriënterende waarde als referentie voor het GR. Op grond van art. 13, eerste lid van het Bevi moet in de toelichting op het betreffende besluit een verantwoording van het GR worden opgenomen.

##### **Vervoer gevaarlijke stoffen**

Voor het transport van gevaarlijke stoffen is de Circulaire Risiconormering vervoer gevaarlijke stoffen (Circulaire RNVGS) en de Nota vervoer gevaarlijke stoffen (2006) van toepassing. Voor buisleidingen is per 1 januari 2011 het Besluit externe veiligheid buisleidingen (Bevb) van kracht geworden. In het Bevb worden plaatsgebonden risicocontouren en groepsrisico verantwoording gedefinieerd voor buisleidingen met gevaarlijke stoffen. In het Bevb is sprake van drie groepen buisleidingen te weten aardgasleidingen, vloeibare brandstof leidingen en de overige leidingen.

#### 4.8.3 **Onderzoek en Conclusie**

In de omgeving van het plangebied is sprake van één risicovolle instelling die van invloed kan zijn. Dit betreft het LPG-tankstation aan de Smits van Oyenlaan. Deze bevindt zich op een afstand van ruim 300 meter van het plangebied. Het tankstation kent een PR 10<sup>-6</sup> contour van 35 meter vanaf het vulpunt. De afstand tot de grens van het invloedsgebied voor de verantwoording van het groepsrisico bedraagt 150 meter. Gelet op de ruime afstand tussen het plangebied en het LPG-tankstation is nader onderzoek verder niet noodzakelijk. Verder zijn er geen transportroutes en/of buisleidingen met gevaarlijke stoffen in de omgeving gelegen.



Behalve de voorgenoemde Bevi-inrichting, bevindt zich in de directe omgeving nog een zwembad. Hier is sprake van opslag van gevaarlijke stoffen, namelijk chloor en natriumhypochloriet. Door de beperkte opslag van de gevaarlijke stoffen, valt het zwembad niet onder het Bevi. Het zwembad kent daarnaast ook geen PR 10<sup>-6</sup> contour.

Lettende op het voorgaande kan worden geconcludeerd dat nader onderzoek of verantwoording van het GR niet noodzakelijk is. Het aspect externe veiligheid vormt geen belemmering voor de woningbouwontwikkeling.

## 4.9 Cultuurhistorie

### 4.9.1 Beleidskader

In 2009 is door het rijk een nieuwe visie op de monumentenzorg geformuleerd genaamd Modernisering Monumentenzorg (MoMo). Eén van de pijlers in deze visie is het belang laten meewegen in de ruimtelijke ordening. Hierbij zal een verschuiving plaatsvinden van objectgerichte bescherming naar een gebiedsgerichte aanpak. De Rijksoverheid wil dat er in de monumentenzorg niet alleen oog is voor het monument zelf, maar ook voor de omgeving ervan: het zogenaamde gebiedsgerichte erfgoedbeleid. Binnen het gebiedsgerichte erfgoedbeleid wordt in de ruimtelijke ordening standaard rekening gehouden met het aanwezige cultureel erfgoed.

In de 'Visie Erfgoed en Ruimte' is voorts door het rijk een visie gegeven over de wijze waarop met de cultuurhistorische kwaliteiten van gebieden en objecten in de toekomstige ruimtelijke ontwikkeling in Nederland kan worden omgegaan. Het behoud en de benutting van het cultureel erfgoed is van grote betekenis, omdat het kwaliteit toevoegt aan de culturele dimensie van de ruimtelijke inrichting. De voornaamste opgave is dan ook het vinden van een verantwoord evenwicht tussen de diverse ruimtelijke opgaven en de bestaande cultuurhistorische kwaliteiten. Naast de verantwoording ten behoeve van ontwikkelingen dient er met ingang van 2012 in ieder bestemmingsplan een beschrijving te worden opgenomen van de in het gebied aanwezige cultuurhistorische waarde, ook in conserverende bestemmingsplannen. Dit is sinds 1 januari 2012 in het Bro opgenomen.

### 4.9.2 Onderzoek en conclusie

Het enige van invloed zijnde cultuurhistorisch element wordt gevormd door een van oudsher bestaande zichtlijn tussen de Clementskerk en de Oude Begraafplaats. Met die zichtlijn, gezien vanaf de kruising (Vincent van Gochstraat met de Smits van Oyenlaan)aan de noordoostzijde richting de kerktoren, is in de verschillende ruimtelijke plannen rekening gehouden.

Het hele terrein van Luistruik is verder een belangrijk cultuurhistorisch terrein. Hier is het verleden van Nuenen ontstaan met de eerste zwerfende boerderijen (ijzertijd) en het kerkje bij Tomakker (middeleeuwen). Later is het dorp verplaatst en liep er een processieroute over het terrein. De naam 'Luistruik' komt van de struik die in vroegere tijden midden op de akkers stond. Als hier de processie vanaf de begraafplaats of vanaf de oude kerk was aangekomen, dan begonnen de klokken te luiden.

De cultuurhistorie is echter niet meer zichtbaar aanwezig in het landschap. Wel is de archeologische verwachting hoog, zie paragraaf 4.10. Dit kan als uitgangspunt of inspiratie worden gebruikt voor de planvorming binnen dit gebied. Concluderend kan gesteld worden dat cultuurhistorie bij deze ontwikkeling in die zin een rol speelt, dat bij de uitwerking van het stedenbouwkundig plan rekening is gehouden met de van oudsher bestaande zichtlijn.

## 4.10 Archeologie

### 4.10.1 Beleidskader

Op 1 september 2007 is de Wet op de archeologische monumentenzorg in werking getreden. De wet regelt de bescherming van archeologisch erfgoed in de bodem, de inpassing ervan in de ruimtelijke ontwikkeling en de

financiering van opgravingen: 'de verstoorder betaalt'. Het is verplicht om in het proces van ruimtelijke ordening tijdig rekening te houden met de mogelijke aanwezigheid van archeologische waarden. Gemeenten moeten rekening houden met archeologie bij nieuwe bestemmingsplannen. In dat kader is door de gemeente Nuenen het Beleidsplan Archeologische Monumentenzorg opgesteld. Dit beleidsplan beschrijft het archeologiebeleid van de gemeente en geeft aan waar archeologische waarden mogelijk in het geding zijn bij ontwikkelingen. Hiervoor is een archeologische beleidskaart opgesteld. Op basis van de archeologische beleidskaart, wordt de gemeente onderverdeeld in verschillende categorieën met daaraan gekoppelde regels. Het plangebied is op de Archeologische beleidskaart aangemerkt als categorie 2: 'gebied van archeologische waarde'. In dat kader heeft ook archeologisch onderzoek plaatsgevonden. Dit is opgenomen in onderstaande paragraaf.

#### 4.10.2 **Onderzoek**

Voor de locatie Luistruik zijn in het verleden meerdere archeologische onderzoeken uitgevoerd. Door SOB Research is een Geactualiseerd Bureauonderzoek en Inventariserend Veldonderzoek d.m.v. grondboringen, juli 2007, opgesteld. Dit onderzoek is opgenomen in bijlage 4. Naar aanleiding van dat onderzoek is besloten om een veldonderzoek middels proefsleuven uit te voeren. In totaal zijn 36 proefsleuven aangelegd in het volledige ontwikkelingsgebied van Luistruik. Bij verschillende proefsleuven zijn restanten aangetroffen, maar in totaal kunnen er in het plangebied 7 archeologisch waardevolle vindplaatsen worden aangewezen. Dit heeft geresulteerd in een memo, augustus 2010, waarin de vondsten en diepte van de vindplaatsen zijn aangegeven. Binnen het plangebied voor fase 2A is sprake van 3 vindplaatsen. De conclusies van het onderzoeksrapport zijn opgenomen in bijlage 5.

Naar aanleiding van deze vindplaatsen heeft het college besloten dat de vindplaatsen moeten worden opgegraven voordat de bouwplannen ten uitvoer kunnen worden gebracht. In dat kader zal dan ook voorafgaand aan de realisatie van de woningen eerst opgravingen plaatsvinden. Omdat dat onderzoek pas plaatsvindt nadat dit bestemmingsplan is vastgesteld, is er een dubbelbestemming in het bestemmingsplan opgenomen. Deze dubbelbestemming bepaald dat vanaf een omvang van 100 m<sup>2</sup> en een diepte van 30 cm er binnen het gebied geen gebouwen gebouwd mogen worden of werkzaamheden mogen plaatsvinden zonder een omgevingsvergunning. Voor bouwen. De omgevingsvergunning wordt pas afgegeven nadat de opgraving heeft plaatsgevonden.

#### 4.10.3 **Conclusie**

Voorafgaand aan het uitvoeren van werkzaamheden binnen het plangebied, dient eerst een archeologische opgraving plaats te vinden. Na uitvoering hiervan zal het terrein worden vrijgegeven voor de bouwactiviteiten. Omdat de opgraving niet zal plaatsvinden voorafgaand aan de vaststelling van dit bestemmingsplan, is ter zekerstelling een dubbelbestemming opgenomen om de bestaande archeologische waarden te beschermen.

## hoofdstuk 5 **Juridische aspecten**

### 5.1 **Algemeen**

In de regels en de verbeelding van dit bestemmingsplan worden de juridische aspecten van de ontwikkelingslocatie, Luistruik Fase 2A vastgelegd. Het bestemmingsplan is opgesteld als een globaal plan, zodat de definitieve uitwerking van het plan binnen de gestelde kaders mogelijk is. Het bestemmingsplan is opgesteld volgens de richtlijn Standaard Vergelijkbare Bestemmingsplannen 2008 (SVBP2008) en Informatiemodel voor de Ruimtelijke Ordening 2008 (IMRO2008). Hierin zijn verplichtingen opgenomen ten aanzien van de opbouw en presentatie van het bestemmingsplan. De landelijke richtlijn SVBP is opgenomen in de Wro. Daarnaast geldt per 1 oktober 2010 de Wet algemene bepalingen omgevingsrecht (Wabo). Deze wet introduceert nieuwe begrippen voor bestaande instrumenten, zonder deze (ingrijpend) inhoudelijk te wijzigen. Het bestemmingsplan is hiermee in lijn gebracht.

De planregels zijn opgedeeld in 4 hoofdstukken. In het eerste hoofdstuk worden de inleidende regels gegeven. In het tweede hoofdstuk is de bestemmingsregeling gegeven die gelden voor het plangebied. In hoofdstuk 3 zijn vervolgens de algemene regels opgenomen. Tot slot staan in hoofdstuk 4 de overgangs- en slotregels. In de onderstaande paragrafen wordt per artikel uiteen gezet wat de functie van het artikel is binnen het bestemmingsplan.

### 5.2 **Planregels**

#### 5.2.1 **Hoofdstuk 1 Inleidende regels**

##### **Begrippen (artikel 1) en Wijze van meten (artikel 2)**

De begrippen die in dit bestemmingsplan zijn opgenomen, worden in artikel 1 nader gedefinieerd. Bij toetsing van het bestemmingsplan wordt uitgegaan van de in dit artikel opgenomen definities van de begrippen. Naast begrippen zijn in het bestemmingsplan hoogte- en andere maten opgenomen die van belang zijn bij het bouwen van bouwwerken. Artikel 2 van de regels geeft een nadere omschrijving hoe de bedoelde maten gemeten moeten worden.

#### 5.2.2 **Hoofdstuk 2 Bestemmingsregels**

##### **Artikel 3 Groen**

Rondom de bestemming 'Wonen' waar geen ontsluitingsweg aangelegd zal gaan worden, is de bestemming 'Groen' opgenomen. Binnen deze bestemming zijn voorzieningen ten behoeve van langzaam verkeer toegestaan. Daarnaast wordt hierbinnen ook ruimte geboden om voorzieningen voor wateropslag en -afvoer te realiseren. Het plan beoogt een ontwikkeling in een parkachtige setting, waarbij deze bestemming in kan bijdragen.

##### **Artikel 4 Verkeer - Verblijfsgebied**

De definitieve inrichting van het openbaar gebied is nog niet volledig uitgekristalliseerd. Om hierin een bepaalde flexibiliteit te behouden, zijn de gronden aan de westzijde van het plangebied bestemd als 'Verkeer – Verblijfsgebied'. De grens van de bestemming loopt parallel aan de ontsluitingsweg en is 6,5 meter uit de as van de rijbaan getekend. Binnen deze bestemming kunnen straten, voet- en fietspaden, watergangen en een ontsluitingsweg worden gerealiseerd. Daarnaast is het ook mogelijk om een gedeelte van het parkeren op te lossen binnen deze bestemming en tot slot zijn groenvoorzieningen mogelijk binnen deze bestemming.

## **Artikel 5 Wonen**

Het grootste gedeelte van het plangebied is bestemd als 'Wonen'. Binnen deze bestemming is het toegestaan om maximaal 50 woningen te realiseren. In de regels zijn de maximale goot- en bouwhoogte opgenomen voor de woningen. Ook zijn parkeernormen opgenomen ten behoeve van het wonen. In het stedenbouwkundig plan wordt er van uitgegaan dat het parkeren zal plaatsvinden in een binnenhof. Rondom zullen de woningen worden gebouwd. De woningen mogen zowel aaneengebouwd, twee-aaneen of vrijstaand worden gebouwd. Parkeervoorzieningen, maar ook groenvoorzieningen zijn binnen deze bestemming dan ook toegestaan. In de bouwregels zijn voorts regels opgenomen voor het bouwen van bijbehorende bouwwerken op eigen erf.

## **Artikel 6 Waarde – Archeologisch waardevol (dubbelbestemming)**

De gronden zijn mede bestemd voor de instandhouding en bescherming van de in de grond aanwezige archeologische waarden.

Bouwen is toegestaan tot een diepte van 0,3 m en een oppervlakte van 100 m<sup>2</sup>. Met een omgevingsvergunning kan hiervan afgeweken worden, mits uit archeologisch onderzoek blijkt dat de archeologische waarde van het terrein in voldoende mate is vastgesteld. Voor het uitvoeren van de genoemde werken en werkzaamheden is een omgevingsvergunning vereist. Aan een omgevingsvergunning kunnen in het belang van de archeologische monumentenzorg voorschriften worden verbonden.

Burgemeester en wethouders kunnen deze bestemming wijzigen voor zover de geconstateerde aanwezigheid of afwezigheid van archeologische waarden daartoe aanleiding geeft.

### **5.2.3 Hoofdstuk 3 Algemene regels**

#### **Artikel 7 Anti-dubbeltelregel**

De regel is om te voorkomen dat mocht in het bestemmingsplan zijn bepaald, dat bij een gebouw een open terrein verplicht is, dat terrein nog eens meetelt bij de beoordeling van een aanvraag van een ander gebouw, waaraan een soortgelijke verplichting wordt gesteld.

#### **Artikel 8 Algemene bouwregels**

Bouwgrenzen binnen het plangebied mogen in principe niet worden overschreden, tenzij in hoofdstuk 2 anders is aangegeven.

#### **Artikel 9 Algemene gebruiksregels**

In dit artikel wordt gespecificeerd wat in ieder geval wordt verstaan onder gebruik, strijdig met het bestemmingsplan.

#### **Artikel 10 Algemene aanduidingsregels**

In dit artikel wordt door middel van een vrijwaringszone-zichtlijn de gronden ter plaatste bestemd voor de bescherming van de zichtlijn op de Clemenskerk. Door middel van een afwijkingsbevoegdheid kan het bevoegd gezag hiervan afwijken.

#### **Artikel 11 Algemene afwijkingsregels**

Dit artikel is opgenomen om ondergeschikte afwijkingen van het bestemmingsplan met een omgevingsvergunning mogelijk te maken. Daarnaast is een afwijkingsmogelijkheid opgenomen, om indien dit noodzakelijk blijkt te zijn een grotere nutsvoorziening te realiseren, met een maximum omvang van 50 m<sup>2</sup> en een maximale bouwhoogte van 3 meter.

#### **Artikel 12 Algemene wijzigingsregels**

In dit artikel wordt aangegeven dat door middel van een wijzigingsbevoegdheid ex artikel 3.6 Wro het mogelijk is enige flexibiliteit in het plan aan te brengen. Het gaat hierbij om een bevoegdheid en houdt geen verplichting in. Deze bevoegdheid mag nadrukkelijk niet worden gebruikt om zodanig aanzienlijke wijzigingen van bestemmingen te bewerkstelligen, dat daarmee de essentie van het plan wezenlijk wordt veranderd.

#### **Artikel 13 Overige regels**

Indien in de regels van een bestemmingsplan wordt verwezen naar een (andere) wettelijke regeling, dan wordt die procedure, begrip en/of functie uit die andere regeling van toepassing verklaard. De van toepassing verklaarde regeling geldt zoals deze luidt op het moment van de vaststelling van het plan. Wijziging van de wettelijke regeling na de vaststelling van het bestemmingsplan zou anders zonder Wro-procedure een wijziging van het bestemmingsplan met zich mee kunnen brengen.

### **5.2.4 Hoofdstuk 4 Overgangs- en slotbepalingen**

#### **Artikel 14 Overgangsrecht**

Het overgangsrecht ten aanzien van het bouwen staat verwoord in artikel 3.2.1 Bro. Dit artikel is één op één overgenomen in dit bestemmingsplan. Een bouwwerk dat op het moment dat het bestemmingsplan in werking treedt aanwezig is dan wel planologisch mogelijk is, mag gedeeltelijk worden vernieuwd, veranderd of in het geval van een calamiteit geheel worden vernieuwd of veranderd. De aard van het gebouw mag hierbij niet veranderen en ook mag de omvang niet worden vergroot. Eventuele uitbreiding is slechts mogelijk met een omgevingsvergunning van het bevoegd gezag.

Het tweede lid gaat in het gebruik van (on)bebouwde gronden en bouwwerken, dat afwijkt van het bestemmingsplan op het moment dat dit bestemmingsplan in werking treedt. Dit gebruik mag worden voortgezet. Ander strijdig gebruik is niet toegestaan.

#### **Artikel 15 Slotregel**

Het laatste artikel van het bestemmingsplan betreft de slotregel, waarin de naam van het bestemmingsplan, zoals in de regels aangehaald kunnen worden, is opgenomen.

## hoofdstuk 6 **Uitvoerbaarheid**

### 6.1 **Economische uitvoerbaarheid**

Bij ontwikkelingen die middels het bestemmingsplan mogelijk worden gemaakt, is het noodzakelijk aan te tonen in hoeverre de beoogde plannen financieel haalbaar zijn en wie de risicodragende partij is. In dit kader is in afdeling 6.4 Wro bepaald dat de gemeenteraad een exploitatieplan moet vaststellen, indien een bij algemene maatregel van bestuur aangewezen, bouwplan is voorgenomen. Hiervan kan worden afgeweken indien de plankosten anderzijds zijn verzekerd, bijvoorbeeld door een anterieure overeenkomst.

Dit bestemmingsplan maakt de bouw van woningen mogelijk. Derhalve is op grond van art. 6.2.1 Besluit ruimtelijke ordening (Bro) sprake van een bouwplan. Op grond van art. 6.12 Wro is in dit geval de gemeente verplicht een exploitatieplan op te stellen of een anterieure overeenkomst te sluiten. Bij deze ontwikkeling is er echter voor gekozen om een anterieure overeenkomst af te sluiten tussen de projectontwikkelaar en gemeente. Hierdoor is het volgens de Wro niet nodig om de gemeenteraad een exploitatieplan te laten vaststellen aangezien het verhaal van de kosten van de grondexploitatie over de in het plan begrepen grond anderszins verzekerd is.

### 6.2 **Maatschappelijke uitvoerbaarheid**

#### 6.2.1 **Inleiding**

In dit hoofdstuk worden de uitkomsten beschreven van het bestuurlijke vooroverleg (conform artikel 3.1 Bro) met de besturen van de betrokken gemeenten en waterschappen en met die diensten van de provincie en rijk die betrokken zijn bij de zorg voor de ruimtelijke ordening of belast zijn met de behartiging van belangen welke in het plan in geding zijn. De eventuele overlegreacties worden in dit hoofdstuk verwoord.

#### 6.2.2 **Overleg ex artikel 3.1.1 Bro**

Het concept ontwerpbestemmingsplan is in het kader van artikel 3.1.1 Bro opgestuurd naar het Waterschap. In het ontwerpbestemmingsplan is de reactie van het Waterschap verwerkt. Met de provincie heeft in deze fase geen vooroverleg plaatsgevonden. Reden daarvoor is dat het gaat om een deelplan voor een gebied waarvoor medio 2007 al een voorontwerpbestemmingsplan is opgesteld en met de provincie besproken. Op basis van dat voorontwerpbestemmingsplan heeft de provincie destijds ook een verklaring van geen bezwaar afgegeven voor de eerste fase van het plan. Met de nu voorliggende 2e fase wordt hierop voortgeborduurd.

#### 6.2.3 **Zienswijzen**

Het ontwerp voor dit bestemmingsplan heeft van 1 november tot en met 12 december 2013 ter inzage gelegen. Deze termijn van terinzagelegging is als gebruikelijk gepubliceerd op de website van de gemeente, de Staatscourant alsmede op gemeentepagina in het weekblad 'Rond de Linde', dat huis aan huis in de gemeente Nuenen wordt verspreid. Het ontwerpbestemmingsplan kon door een ieder worden ingezien op de landelijke website 'www.ruimtelijkeplannen.nl'.

Er zijn gedurende de termijn van terinzagelegging vijf zienswijzen ontvangen. In de Nota van zienswijzen zijn deze zienswijzen in het kort samengevat en wordt hierop gemotiveerd gereageerd. Per zienswijze is voorgesteld of het bestemmingsplan naar aanleiding hiervan is aangepast. Deze nota maakt deel uit van het vaststellingsbesluit en is

als bijlage 8 toegevoegd aan het bestemmingsplan. Naar aanleiding van de zienswijzen is besloten het bestemmingsplan gewijzigd vast te stellen.





# Bijlagen toelichting

- Bijlage 1: Akoestisch onderzoek en aanvraag ontheffing Wet Geluidhinder  
Bureau: Adviesburo VanderBoom  
Datum: 16-04-2013  
Kenmerk:12-272
- Bijlage 2: Flora- en faunaonderzoek, sportpark De Luistruik/Nuenen  
Bureau: Samenwerkende Landschaps Advies Orgaan  
Datum: 23-04-2007  
Kenmerk:5FF0307
- Bijlage 3: Onderzoek naar Bodemverontreiniging, Terrein Sportpark Luistruik, gemeente Nuenen  
Bureau: SRE Milieudienst  
Datum: 24-04-2008  
Kenmerk:459003
- Bijlage 4: Geactualiseerd Bureauonderzoek en Inventariserend Veldonderzoek d.m.v. grondboringen,  
Bestemmingsplan De Luistruik, Nuenen  
Bureau: SOB Research  
Datum: Juli 2007  
Kenmerk:1362-0706
- Bijlage 5: Inventariserend Veldonderzoek, middels Proefsleuven, De Luistruik, Nuenen  
Bureau: SOB Research  
Datum: September 2010  
Kenmerk:1403-0710
- Bijlage 6: Nuenense Maat te Nuenen, Herziene Watertoets  
Bureau: Civil Support  
Datum: februari 2008  
Kenmerk:Rap01, 0458
- Bijlage 7: Vooroverlegreactie Waterschap De Dommel  
Bureau: Waterschap De Dommel  
Datum: 16 september 2013  
Kenmerk:Z22806/U23365
- Bijlage 8: Nota Zienswijzen  
Bureau: Gemeente Nuenen c.a.  
Datum: 14 januari 2014  
Corsanummer: 2014.00275