

Ulvenhout

Markdal 9

ruimtelijke onderbouwing

identificatie

projectnummer:

80105.17123.00

projectleider:

ir. G.J.G. Bokelman

auteur(s):

ing. D.J. Willems

planstatus

datum:

13-07-2012

opdrachtgever:

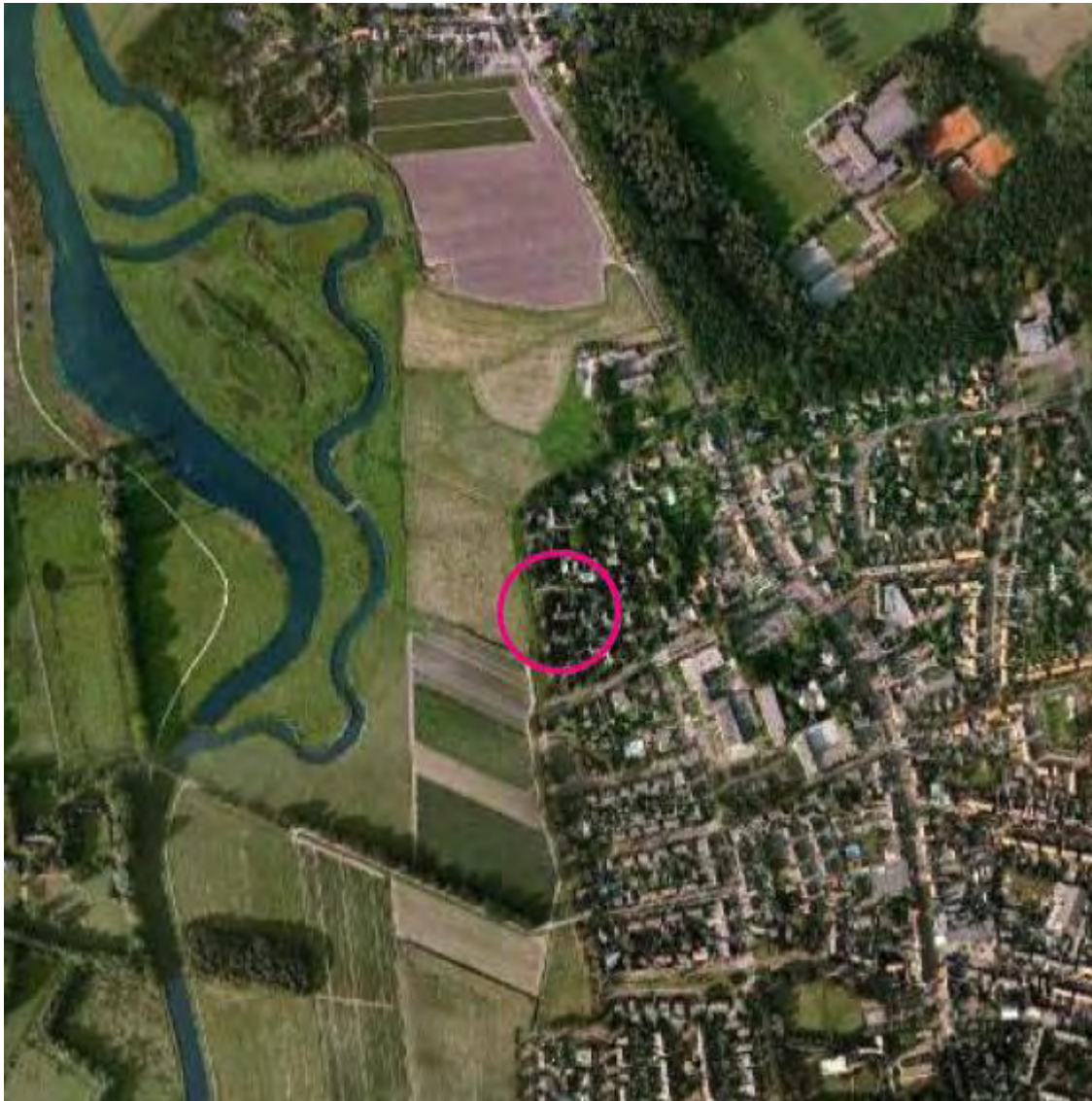
Van Egmond Totaal Architecten
Fam. Swinkels

Inhoud

1. Inleiding	3
1.1. Aanleiding	3
1.2. Doel	3
1.3. Leeswijzer	4
2. Bouwplan	5
3. Beleidskader	9
4. Onderzoek	13
4.1. Verkeer	13
4.2. Geluidshinder	14
4.3. Mogelijke hinder van inrichtingen	15
4.4. Externe veiligheid	15
4.5. Planologisch relevante leidingen	16
4.6. Luchtkwaliteit	16
4.7. Bodemkwaliteit	17
4.8. Archeologie	17
4.9. Water	19
4.10. Ecologie	21
5. Uitvoerbaarheid	25
5.1. Financiële uitvoerbaarheid	25
5.2. Maatschappelijke uitvoerbaarheid	25

Bijlage:

1. Rekenbladen akoestisch onderzoek.



Plangebied te Ulvenhout

1.1. Aanleiding

Voor de locatie aan het Markdal heeft de initiatiefnemer een schetsplan ontworpen voor de herbouw van een woning. Het plan bestaat uit het slopen van de bestaande woning en de herbouw van een villa met twee bouwlagen, een kelder en een bijgebouw. Omdat het ontwerp niet past binnen de vigerende regeling wordt gekozen voor het instrument 'omgevingsvergunning voor het afwijken van het bestemmingsplan'. De ruimtelijke onderbouwing is daarvoor de basis. Deze onderbouwing is gebaseerd op de ontwerpplannen zoals weergegeven in uw presentatie van 13 april 2012.



Huidige situatie



Impressie beoogde situatie

1.2. Doel

Dit document vormt de ruimtelijke onderbouwing en is de basis voor de omgevingsvergunning voor het afwijken van het bestemmingsplan. Ontwikkelingen waarbij wordt afgeweken van het bestemmingsplan dienen te voldoen aan een goede ruimtelijke ordening. In deze onderbouwing wordt dit onderzocht en aangetoond.

Ter plaatse van het plangebied vigeert het bestemmingsplan 'Ulvenhout' en geldt de bestemming 'Wonen'. Het beoogde gebruik komt overeen met deze hoofdfunctie maar het bouwplan is strijdig met de gestelde maximale goothoogte van 6 m. De goothoogte van het hoofdgebouwen bedraagt namelijk 7,1 m, een overschrijding van 1,1 m. Hierbij dient opgemerkt te worden dat dit ten opzichte van het peil van de weg is gemeten dat 1 m lager ligt dan het afgewerkte maaiveld op het perceel.

1.3. Leeswijzer

In hoofdstuk 2 wordt de bestaande locatie en de boogde situatie aangegeven. In hoofdstuk 3 wordt het bouwplan getoetst aan de relevante beleidsdocumenten. In hoofdstuk 4 volgen de resultaten van de deelonderzoeken op het gebied van verkeer, milieu, ecologie en water. In hoofdstuk 5 komen de financiële en maatschappelijke uitvoerbaarheid aan bod.



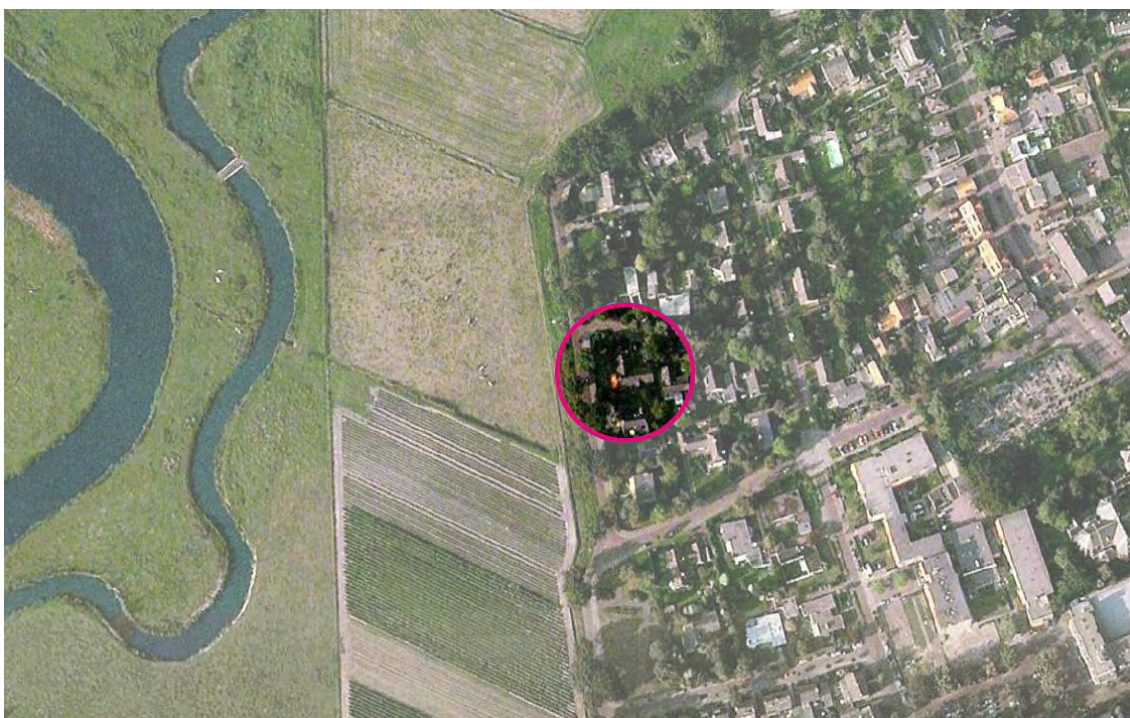
Foto's bestaande situatie

2. Bouwplan

5

De bestaande situatie

Het plangebied is gelegen ten westen van de kenmerkende lintbebouwing aan de Dorpstraat en Molenstraat te Ulvenhout. Kenmerkend voor de locatie is de ligging aan de rand van het dorp en het uitzicht op het Markdallandschap. Dit landschapsbeeld van het dal is open waardoor de bebouwing in die rand als een herkenbare en duidelijke rand wordt ervaren. De hardheid wordt verzacht door de wat hogere ligging van het dorp, de laanbeplanting en de woningtypologie. Namelijk veel vrijstaande woningen op ruime kavels met veel privégroen.



Detail plangebied met het Markdal en de woonkern Ulvenhout

De bestaande woning is gelegen op de hoek van de weg Markdal en de Jan van de Lekstraat. De goothoogte van deze vrijstaande woning bedraagt circa 3 m en de nokhoogte circa 5 m. De hoofdoriëntatie van de woning is richting de rivier de Mark met aan de voorzijde een tuinkamer. De beukmaat van de woning bedraagt circa 8 m en de diepte is circa 20 m. Aan beide zijden van deze hoofdmassa zijn uitbouwen gelegen die deel uitmaken van de woning. Via de Jan van de Lekstraat wordt op eigen terrein geparkeerd.

Beschrijving bouwplan

De beoogde situatie bestaat uit een vrijstaande woning met 2 bouwlagen met een plat dak. In de omgeving van het plangebied kennen de woningen een gelijke rooilijn. De woning wordt tevens in deze lijn gebouwd waardoor de stedenbouwkundige structuur van de straat wordt gewaarborgd. De afstand van de gevel tot de perceelgrenzen bedraagt ten minste circa 5 m waardoor het karakter van deze vrijstaande woning tot recht komt en door deze afstand het solitaire karakter van de omliggende woningen wordt behouden.

Het maaiveld van het perceel is hoger dan het peil en de omliggende wegen. In de beoogde situatie wordt dit behouden en aangevuld waardoor een nieuw egaal profiel ontstaat dat aan de straatzijde afloopt. Vanaf het opgehoogde peil bedraagt de bouwhoogte 6,19 m. De maten van de villa bedragen 12,6 m aan de Markdal-zijde en 14 m aan de Jan van de Lekstraat-zijde.

Kenmerkend voor het bouwplan is de transparante gevel die is gericht op het Markdal, conform de bestaande situatie. Deze westgevel is opgetrokken uit glaselementen met enkele muurvlakken. Het daklicht – als ondergeschikt bouwdeel van de woning – versterkt dit effect ten behoeve van natuurlijk licht ter plaatse van de entree. In de zuidoosthoek van het perceel wordt een bijgebouw gerealiseerd ten behoeve de berging. Deze erfbepooring heeft een bouwhoogte – zonder kap – van 3 m.



Nieuwe situatie



Ontwerp westgevel



Impressie ontwerp

In dit hoofdstuk is het relevante ruimtelijke beleid samengevat en wordt geconcludeerd in hoeverre de ontwikkeling past binnen het beleid. Vanwege de kleinschaligheid van de ontwikkeling komt met name het vigerende plan aan bod.

Structuurvisie Infrastructuur en Ruimte (maart 2012)

In de structuurvisie Infrastructuur en Ruimte formuleert het Rijk drie hoofddoelen om Nederland concurrerend, bereikbaar, leefbaar & veilig te houden voor de middellange termijn (2028):

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

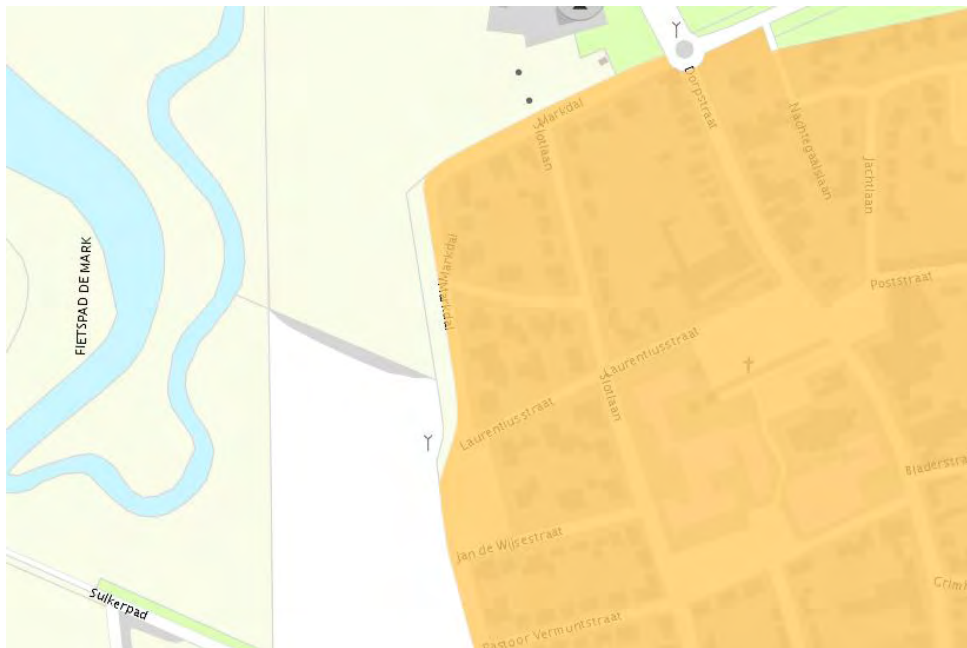
Het rijk streeft naar een aanpak die ruimte geeft aan regionaal maatwerk, de gebruiker voorop zet, investeringen scherp prioriteert en ruimtelijke ontwikkelingen en infrastructuur met elkaar verbindt. De structuurvisie Infrastructuur en Ruimte geeft een nieuw, integraal kader voor het ruimtelijk- en mobiliteitsbeleid op rijksniveau en is de 'kapstok' voor bestaand en nieuw rijksbeleid met ruimtelijke consequenties. Ondanks de kleinschaligheid van de ontwikkeling past dit plan binnen het landelijke beleidskader waarbij de bestaande landschappelijke waarden niet worden aangetast en een veilige en gebruiksvriendelijke woonomgeving centraal staat.

Besluit algemene regels ruimtelijke ordening (december 2011)

De structuurvisie Infrastructuur en Ruimte is vertaald in het Besluit algemene regels ruimtelijke ordening (Barro). Dit besluit omvat alle ruimtelijke rijksbelangen die juridisch doorwerken op het niveau van bestemmings- en inpassingsplannen. Met het Barro maakt het rijk proactief duidelijk waar provinciale verordeningen, inpassingsplannen en gemeentelijke bestemmingsplannen aan moeten voldoen. Het gaat om kaders voor onder meer rijksvaarwegen, project Mainportontwikkeling Rotterdam en grote rivieren. Op basis van de regels en de bijhorende kaarten zijn er geen specifieke onderwerpen voor dit project relevant.

Verordening Ruimte (2012)

Eén van de uitvoeringsinstrumenten die de provincie inzet bij de realisatie van haar ruimtelijke doelen en het borgen van haar ruimtelijke belangen is de Verordening Ruimte. Een verordening is het enige instrument voor de provincie dat vooraf aangeeft waarmee gemeenten bij hun planvorming rekening moeten houden. De nu geldende 'Verordening ruimte Noord-Brabant 2012' is op 5 mei 2012 in werking getreden. De verordening bestaat uit regels, bijbehorende kaarten en een toelichting. Volgens de kaart bij de verordening is het plangebied geheel binnen de bebouwingscontouren gelegen, zie onderstaande figuur. De ontwikkeling is hiermee in overeenstemming met de Verordening Ruimte.



Kaartuitsnede Verordening ruimte

Structuurvisie Breda

In deze vastgestelde visie (december 2007) wordt een integrale richting aan de verdere ontwikkeling van Breda gegeven. Ulvenhout is in de structuurvisie aangegeven als een gebied waar consolidatie zal plaatsvinden. In consolidatiegebieden wordt geen prioriteit gegeven aan grootschalige integrale ontwikkelingen en wordt terughoudend en kritisch gekeken naar nieuwe ontwikkelingen, met inachtneming van het bestaande ruimtegebruik en ruimtelijke kwaliteit. De beoogde ontwikkeling is passend binnen dit beleid vanwege het kleinschalige karakter van de ontwikkeling waarbij de bestaande stedenbouwkundige kenmerken worden herhaald.

Vigerend bestemmingsplan

Het vigerende bestemmingsplan ter plaatse van het plangebied is het bestemmingsplan 'Ulvenhout' dat is vastgesteld op 24 augustus 2011. Volgens dit bestemmingsplan heeft het plangebied de bestemming 'Wonen'. Onderstaand is het bouwplan getoetst aan de regels die zijn opgenomen in artikel 13 van het vigerende bestemmingsplan. De conclusie is dat voor het hoofdgebouw sprake is van een overschrijding van de goothoogte van 1,1 m. De maximale goothoogte bedraagt namelijk 6 m en de beoogde goothoogte bedraagt 7,1 m. Hierbij dient opgemerkt te worden dat dit ten opzichte van het peil van de weg is gemeten, dat 1 m lager ligt dan het afgewerkte maaiveld op het perceel, zie onderstaande figuur. De goothoogte van het bijgebouw wordt tevens overschreden, dit met 1 m.



Ontwerp zuidgevel waarin het hoogteverschil zichtbaar is

artikel	inhoud	plan passend binnen regels
13.1.a	de gronden zijn bestemd voor wonen.	ja, de woonfunctie is beoogd.
13.2.1.a	gebouwen worden binnen het bouwvlak gebouwd.	ja.
13.2.1.e	het bebouwingspercentage voor vrijstaande woningen bedraagt 40% met een maximum van 400 m ² .	ja. De oppervlakte van het perceel bedraagt 917 m ² . Het oppervlak van de woning en de garage bedraagt tezamen 225 m ² . Het bebouwingspercentage bedraagt daarmee 25%. Het plan voldoet aan de maximale norm.
13.2.2.a	de goot- en bouwhoogte bedraagt maximaal respectievelijk 6 en 10 m	de peilmaat waarop de goot- en bouwhoogten worden gebaseerd is 3,34 m. Vanwege het ophogen van het perceel ligt de bovenkant van de afgewerkte begane vloer op 4,35 m. Het hoogteverschil ten opzichte van het peil bedraagt hiermee 1,01 m. De dakvloer van het gebouw wordt gezien als de goothoogte en bedraagt 6,1 m (gemeten vanaf de bovenkant van de afgewerkte begane vloer). Bij het toepassen van de peilmaat bedraagt de goothoogte 7,1 m. Op dit punt voldoet het bouwplan niet aan de regeling vanwege een overschrijding van 1,1 m.
13.2.2.b	de afstand van het hoofdgebouw tot de zijdelingse bouwperceelgrenzen dient minimaal 3 meter te bedragen	ja, de afstand tussen het hoofdgebouw en de bouwperceelgrenzen bedraagt ten minste 5,4 m.
13.2.2.c	de diepte van het hoofdgebouw voor vrijstaande woningen is maximaal 15 m.	ja, de diepte bedraagt 15 m.
13.2.4.a	de gezamenlijke oppervlakte van bijgebouwen mag maximaal 60 m ² bedragen.	ja, het bijgebouw heeft een oppervlak van 48 m ² .
13.2.4.b	bijgebouwen dienen op minimaal 3 m achter de voorgevel of het verlengde daarvan te worden gebouwd.	ja, het bijgebouw is gepositioneerd op de achterzijde van het erf
13.2.4.c	bijgebouwen mogen in de zijdelingse bouwperceelgrens worden gebouwd.	Ja, het bijgebouw staat in de bouwperceelgrens.
13.2.4.e	de goot- en bouwhoogte van vrijstaande bijgebouwen mag maximaal respectievelijk 3 en 5 m bedragen.	de dakvloer van het bijgebouw bedraagt 3 m ten opzichte van de bovenkant van de afgewerkte begane vloer van het hoofdgebouw. Bij het toepassen van de peilmaat bedraagt de goothoogte 4,01 m. Op dit punt voldoet het bouwplan niet aan de regeling vanwege een overschrijding van 1,01 m.



Kaart vigerend bestemmingsplan (bron: www.ruimtelijkeplannen.nl)

Conclusie

De beoogde ontwikkeling past binnen de Rijks, provinciale, regionale en gemeentelijke beleidsvisies. Vanwege de strijdigheid met het bestemmingsplanregels is echter wel een omgevingsvergunning voor het afwijken van het bestemmingsplan vereist.

De verplichting om een goede ruimtelijke onderbouwing aan de ruimtelijke onderbouwing ten grondslag te leggen, impliceert onderzoek naar de relevante sectorale aspecten verkeer, milieu, water en ecologie. Per aspect wordt in de volgende paragrafen ingegaan op het geldende toetsingskader, het onderzoek en de conclusie.

4.1. Verkeer

Vanwege de sloop en herbouw van één woning te Ulvenhout, dient onderbouwd te worden dat er sprake is van een goede verkeers- en parkeersituatie. Als onderdeel hiervan is een verkeersparagraaf opgesteld, waarin de verkeerseffecten van deze ontwikkeling zijn beschreven.

Ontsluiting gemotoriseerd verkeer

De locatie is gelegen in Ulvenhout en wordt ontsloten via de Markdal. Deze weg sluit via diverse erftoegangswegen aan op de Dorpstraat. In noordelijke richting zorgt de Dorpstraat voor ontsluiting in de richting van Breda en in zuidelijke richting kan via de Molenstraat de snelweg A58 worden bereikt. De Markdal is een erftoegangsweg binnen de bebouwde kom met een maximumsnelheid van 30 km/h. De Dorpstraat en de Molenstraat zijn beide gebiedsontsluitingswegen waar een maximumsnelheid van 50 km/h geldt. De afstand tot het autosnelwegennet is ongeveer 2 km waardoor de ontsluiting voor het autoverkeer goed is.

Ontsluiting langzaam verkeer

Het fietsverkeer op de Markdal wordt, volgens het principe van Duurzaam Veilig, gemengd met het overige verkeer afgewikkeld. Op de Dorpstraat en de Molenstraat heeft het fietsverkeer conform de richtlijnen van Duurzaam Veilig de beschikking over vrijliggende fietspaden. De ontsluiting voor het fietsverkeer is goed.

Ontsluiting openbaar vervoer

Er is een bushalte gesitueerd op circa 350 m van de locatie. Deze halte wordt bediend door de buslijn tussen de treinstations van Breda en Tilburg met een frequentie van 2x/uur. De ontsluiting per openbaar vervoer is goed.

Parkeren

Het parkeren ten behoeve van de woning zal op eigen terrein plaatsvinden. Voor het bepalen van de parkeerbehoefte voor de locatie, is gebruikgemaakt van de Nota Parkeer- en stallingsbeleid Breda, 2004. De parkeerbehoefte van een eengezinswoning bedraagt, uitgaande van het gebiedstype 'overig gebied' 1,8 parkeerplaatsen per woning. Er worden op eigen terrein 2 parkeerplaatsen gerealiseerd.

Verkeersgeneratie en verkeersafwikkeling

Ten opzichte van de huidige situatie zal er geen sprake zijn van toename van het verkeer aangezien er in de huidige situatie ook al een woning aanwezig is. Er zal daarom ook geen verandering optreden in de afwikkeling van het verkeer over de omliggende wegen. De doorstroming zal dus ongewijzigd blijven.

Conclusie

De ontsluiting voor de verschillende vervoerswijzen is goed te noemen. Parkeren dient op eigen terrein plaats te vinden, waardoor er geen sprake is van toename van de parkeerdruk op de openbare weg. Wat betreft de verkeersgeneratie is er geen verandering ten opzichte van de huidige situatie.

4.2. Geluidshinder

Beoogde ontwikkeling

In het plangebied wordt een woning mogelijk gemaakt. Woningen zijn volgens de Wet geluidhinder geluidsgevoelige functies waarvoor akoestisch onderzoek uitgevoerd dient te worden.

Beleid en normstelling

Wet geluidhinder

Langs alle wegen – met uitzondering van 30 km/h-wegen en woonerven – bevinden zich op grond van de Wet geluidhinder (Wgh) geluidszones waarbinnen de geluidshinder vanwege de weg moet worden getoetst. Op basis van jurisprudentie dient in het kader van een goede ruimtelijke ordening ook bij 30 km/h-wegen de aanvaardbaarheid van de geluidsbelasting te worden onderbouwd. De geluidshinder wordt berekend aan de hand van de Europese dosismaat L_{den} (L day-evening-night). Deze dosismaat wordt weergegeven in dB. Deze waarde vertegenwoordigt het gemiddelde geluidsniveau over een etmaal. De voorkeursgrenswaarde bedraagt 48 dB en de uiterste grenswaarde bedraagt 63 dB. De voorkeursgrenswaarde geldt hierbij als richtwaarde en de uiterste grenswaarde als maximaal aanvaardbare waarde.

Op basis van artikel 110g Wgh mag het berekende geluidsniveau van het wegverkeer worden gecorrigeerd in verband met de verwachting dat motorvoertuigen in de toekomst stiller zullen worden. Op basis van artikel 3.6 uit het Reken- en meetvoorschrift geluidhinder 2006 (RMG 2006) geldt voor wegen met een snelheid lager dan 70 km/h een aftrek van 5 dB. Op alle in deze rapportage genoemde geluidsbelastingen is deze aftrek toegepast, tenzij anders vermeld.

Onderzoek

In de omgeving van het plangebied zijn de Markdal en de Jan van de Lekstraat gelegen. Deze wegen zijn niet gezoneerd (30 km/h-wegen). In het kader van een goede ruimtelijke ordening is beoordeeld of er sprake is van een aanvaardbaar akoestisch klimaat. De locatie ligt niet binnen de wettelijke geluidszone van 200 m van een gezoneerde weg.

Rekenmethodiek en invoergegevens

Het akoestisch onderzoek is uitgevoerd volgens Standaard Rekenmethode I (SRM I) conform het Reken- en meetvoorschrift geluidhinder 2006. De berekeningen zijn opgenomen in bijlage 1. De verkeersintensiteiten van de relevante wegen zijn niet bekend en ingeschat op basis van de functie van de weg. De wegdekverharding op de betreffende wegen bestaat uit klinkerverharding in keperverband. In tabellen 4.1 en 4.2 zijn de verkeersgegevens weergegeven.

Tabel 4.1 Verkeersintensiteiten

weg	verkeersintensiteiten
Markdal	250 mvt/etmaal
Jan van de Lekstraat	60 mvt/etmaal

Tabel 4.2 Voertuig- en etmaalverdeling

voertuig	dag	avond	nacht
lichte motorvoertuigen	94,59%	94,59%	94,59%
middelzware motorvoertuigen	4,76%	4,76%	4,76%
zware motorvoertuigen	0,65%	0,65%	0,65%
etmaalverdeling	6,54%	3,76%	0,81%

Resultaten niet gezoneerde wegen

De geluidsbelasting ten gevolge van het verkeer op de Markdal bedraagt 40 dB. Ten gevolge van het verkeer op de Jan van de Lekstraat bedraagt de geluidsbelasting 37 dB. Bij beide wegen wordt de richtwaarde van 48 dB niet overschreden. Er is dus sprake van een aanvaardbaar akoestisch klimaat.

Conclusie

Ten gevolge van het verkeer op de Markdal en de Jan van de Lekstraat is sprake van een aanvaardbaar akoestisch klimaat. Het aspect wegverkeerslawaaï staat de realisatie van de nieuwe woningen dan ook niet in de weg.

4.3. Mogelijke hinder van inrichtingen**Beleid en normstelling**

In het kader van een goede ruimtelijke ordening is het van belang dat bij de aanwezigheid van 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 de belangenafweging tussen bedrijvigheid en nieuwe woningen in voldoende mate mee te nemen, wordt in dit plan gebruikgemaakt van de VNG-publicatie Bedrijven en milieuzonering (editie 2009).

Onderzoek en conclusies

Er liggen geen hinderlijke functies in de directe omgeving van de ontwikkeling. Geconcludeerd wordt dat ter plaatse van de beoogde woning, gelet op de aard van de omgeving, sprake is van een aanvaardbaar woon- en leefklimaat. Het aspect bedrijven en milieuhinder vormt geen belemmering voor de uitvoering van dit plan.

4.4. Externe veiligheid**Beleid en normstelling**

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

- bedrijven waar activiteiten plaatsvinden die gevolgen hebben voor de externe veiligheid;

- vervoer van gevaarlijke stoffen over wegen, spoor, water of door buisleidingen.

Het Besluit externe veiligheid inrichtingen (Bevi) geeft een wettelijke grondslag aan het externe veiligheidsbeleid rondom risicovolle inrichtingen. Op basis van het Bevi geldt voor het plaatsgebonden risico (PR) rondom een risicovolle inrichting een grenswaarde voor kwetsbare objecten en een richtwaarde voor beperkt kwetsbare objecten. Beide liggen op een niveau van 10^{-6} per jaar. Bij een ruimtelijke ontwikkeling moet aan deze normen worden voldaan.

Onderzoek en conclusie

In de omgeving van het plangebied komen geen risicovolle inrichtingen voor die mogelijk relevant zijn voor de risicosituatie ter plaatse. Daarnaast vindt er in (de omgeving van) het plangebied geen vervoer van gevaarlijke stoffen plaats over de weg, het spoor, het water of door buisleidingen.

Geconcludeerd wordt dat het plan voldoet aan het beleid en de normstelling ten aanzien van externe veiligheid. Het aspect externe veiligheid staat de uitvoering van het plan niet in de weg.

4.5. Planologisch relevante leidingen

Onderzoek en conclusie

Er zijn geen planologisch relevante buisleidingen, hoogspanningsverbindingen of straalpaden aanwezig. Er wordt geconcludeerd dat het aspect kabels en leidingen de uitvoering van het plan niet in de weg staat.

4.6. Luchtkwaliteit

Beleid en normstelling

Bij ruimtelijke plannen moet de luchtkwaliteit worden onderzocht. Het toetsingskader voor luchtkwaliteit wordt gevormd door de Wet milieubeheer, hoofdstuk 5, titel 5.2 luchtkwaliteitseisen (ook wel Wet luchtkwaliteit genoemd). De Wm bevat grenswaarden voor zwaveldioxide, stikstofdioxide en stikstofoxiden, fijn stof, lood, koolmonoxide en benzeen. Bij ruimtelijke ontwikkelingen zijn vooral de jaargemiddelde grenswaarden voor stikstofdioxide (NO_2) en fijn stof (PM_{10}) van belang. De grenswaarden van de laatstgenoemde stoffen zijn in de tabel 4.3 weergegeven.

Tabel 4.3 Grenswaarden maatgevende stoffen Wm

stof	toetsing van	grenswaarde	geldig
stikstofdioxide (NO_2)	jaargemiddelde concentratie	60 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	2010 tot en met 2014
	jaargemiddelde concentratie	40 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	vanaf 2015
fijn stof (PM_{10})	jaargemiddelde concentratie	40 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	vanaf 11 juni 2011

Nibm

In dit Besluit niet in betekenende mate (nibm) is bepaald in welke gevallen een project vanwege de gevolgen voor de luchtkwaliteit niet aan de grenswaarden hoeft te worden getoetst. Hierbij worden twee situaties onderscheiden:

- een project heeft een effect van minder dan 3% van de jaargemiddelde grenswaarde NO_2 en PM_{10} (= 1,2 $\mu\text{g}/\text{m}^3$);

- een project valt in een categorie die is vrijgesteld aan toetsing aan de grenswaarden; deze categorieën betreffen onder andere woningbouw met niet meer dan 1.500 woningen bij één ontsluitingsweg.

Onderzoek

De ontwikkeling in het plangebied is met de sloop en herbouw van een woning dusdanig klein dat dit ten opzichte van de huidige situatie niet voor een verkeersaantrekkende werking zorgt. Het effect op de luchtkwaliteit bedraagt in geen geval meer dan 3% van de jaargemiddelde grenswaarden voor PM₁₀ en NO₂. Op het plan is daarom het Besluit nimb van toepassing. Een toetsing aan de grenswaarden kan achterwege blijven.

In het kader van een goede ruimtelijke ordening is wel een indicatie van de luchtkwaliteit ter plaatse van het plangebied gegeven. Dit is gedaan aan de hand van de monitoringstool (www.nsl-monitoring.nl) die bij het Nationaal Samenwerkingsprogramma Luchtkwaliteit hoort. Hieruit blijkt dat in 2011 de jaargemiddelde concentraties stikstofdioxide en fijn stof direct langs de Dorpstraat (als maatgevende doorgaande weg langs het plangebied) ruimschoots onder de grenswaarden uit de Wet milieubeheer zijn gelegen. Omdat direct langs deze weg aan de grenswaarden wordt voldaan, zal dit ook ter plaatse van het plangebied het geval zijn. Concentraties luchtverontreinigende stoffen nemen immers af naarmate een locatie verder van de weg ligt. Daarom is ter plaatse van het hele plangebied sprake van een aanvaardbaar woon- en leefklimaat.

Conclusie

Er wordt geconcludeerd dat het aspect luchtkwaliteit de uitvoering van het plan niet in de weg staat. Uit het oogpunt van luchtkwaliteit is sprake van een aanvaardbaar woon- en leefmilieu ter plaatse.

4.7. Bodemkwaliteit

Beleid en normstelling

Op grond van het Besluit ruimtelijke ordening (Bro) dient in verband met de uitvoerbaarheid van een plan rekening te worden gehouden met de bodemgesteldheid in het plangebied. Bij functiewijzigingen dient te worden bekeken of de bodemkwaliteit voldoende is voor de beoogde functie en moet worden vastgesteld of er sprake is van een saneringsnoodzaak. In de Wet bodembescherming is bepaald dat indien de desbetreffende bodemkwaliteit niet voldoet aan de norm voor de beoogde functie, de grond zodanig dient te worden gesaneerd dat zij kan worden gebruikt door de desbetreffende functie (functiegericht saneren).

Onderzoek en conclusie

Het plan bestaat uit de sloop en herbouw van de woning. Er vindt geen feitelijke functieverandering plaats waarbij rekening moet worden gehouden met de bodemkwaliteit ter plaatse. Hierdoor is in het kader van de ruimtelijke ordening geen bodemonderzoek noodzakelijk. Er wordt geconcludeerd dat het aspect bodem de uitvoering van het project niet in de weg staat.

4.8. Archeologie

Wet archeologische monumentenzorg

Op 1 september 2007 is de wet op de archeologische monumentenzorg in werking getreden. Hiermee worden de uitgangspunten van het Verdrag van Malta binnen de Nederlandse wetgeving geïmplementeerd. De wet regelt de bescherming van archeologisch erfgoed in de

bodem, de inpassing ervan in de ruimtelijke ontwikkeling en de financiering van opgravingen: 'de veroorzaker betaalt'.

Voor gebieden waar archeologische waarden voorkomen of waar reële verwachtingen bestaan dat ter plaatse archeologische waarden aanwezig zijn, dient door de initiatiefnemer voorafgaand aan bodemingrepen archeologisch onderzoek te worden uitgevoerd. De uitkomsten van het archeologisch onderzoek dienen vervolgens volwaardig in de belangenafweging te worden betrokken. Het belangrijkste doel is de bescherming van het archeologische in de bodem (in situ) omdat de bodem doorgaans de beste garantie biedt voor een goede conservering. Er wordt uitgegaan van het basisprincipe de 'verstoorder' betaalt voor het opgraven en het documenteren van de aangetroffen waarden als behoud in de bodem niet tot de mogelijkheden behoort.

Archeologiebeleid gemeente Breda

De gemeente Breda heeft een archeologische verwachtingskaart opgesteld. Hieruit blijkt dat voor het perceel Markdal 9 een (middel)hoge archeologische verwachtingswaarde geldt. De archeologische verwachtingen zijn vertaald naar het bestemmingsplan Ulvenhout. Hierin is opgenomen dat voor werken en werkzaamheden over een oppervlakte van meer dan 100 m² eerst archeologisch onderzoek uitgevoerd moet worden, voordat deze werken en werkzaamheden kunnen worden uitgevoerd.

Onderzoek en conclusie

In onderstaande figuur is de toekomstige bebouwing geprojecteerd op de huidige bebouwing. Hieruit blijkt dat er grotendeels sprake is van een overlap en dat de extra oppervlakte aan gronden die geroerd moeten worden minder bedragen dan 100 m². Nader archeologisch onderzoek is daarom niet noodzakelijk voor deze locatie, vanwege de beperkte omvang van de bodemverstoring. Het onderdeel archeologie staat de uitvoering van het project daarom niet in de weg.



Beoogde bebouwing geprojecteerd op bestaande bebouwing

4.9. Water

Waterbeheer en watertoets

De initiatiefnemer dient in een vroeg stadium overleg te voeren met de waterbeheerder over een ruimtelijk planvoornemen. Hiermee wordt voorkomen dat ruimtelijke ontwikkelingen in strijd zijn met duurzaam waterbeheer. Het projectgebied ligt binnen het beheersgebied van het waterschap Brabantse Delta, verantwoordelijk voor het waterkwantiteits- en waterkwaliteitsbeheer.

Beleid duurzaam stedelijk waterbeheer

Op verschillende bestuursniveaus zijn de afgelopen jaren beleidsnota's verschenen aangaande de waterhuishouding, allen met als doel een duurzaam waterbeheer (kwalitatief en kwantitatief). Deze paragraaf geeft een overzicht van de voor het projectgebied relevante nota's, waarbij het beleid van het waterschap en de gemeente nader wordt behandeld.

Europa:

- Kaderrichtlijn Water (KRW).

Nationaal:

- Nationaal Waterplan (NW);
- Waterbeleid voor de 21ste eeuw (WB21);
- Nationaal Bestuursakkoord Water (NBW);
- Waterwet.

Provinciaal:

- Provinciaal Waterplan 2010-2015

Waterschapsbeleid

In het Waterbeheerplan 2010-2015 staan de doelen en de noodzakelijke ingrepen in het watersysteem van waterschap Brabantse Delta. Knelpunten in het watersysteem worden samen met gemeenten aangepakt en er zijn afspraken gemaakt om water te bergen en overstroming te voorkomen. Dit waterbeheerplan bevat minder details dan het vorige plan en biedt daardoor meer ruimte voor nieuwe ontwikkelingen.

In de Beleidsregel Hydraulische Randvoorwaarden geeft het waterschap aan hoe het dagelijks bestuur omgaat met zijn bevoegdheid als waterbeheerder om hydraulische normen te stellen aan ingrepen die effecten hebben op het watersysteem. In de beleidsregel zijn de technische voorwaarden vastgelegd die gehanteerd worden bij de beoordeling van ingrepen in het watersysteem. Randvoorwaarden zijn bijvoorbeeld: voldoende hoeveelheid berging om het water niet versneld af te voeren, voldoende afmetingen van sloten om wateroverlast te voorkomen, nadere definiëring van het begrip 'waterneutraal bouwen' en dergelijke. Hierbij is eveneens aansluiting gezocht bij de beginselen uit het NBW.

Gemeentelijk beleid

In het Verbreed Gemeentelijk Rioleringsplan (GRP) Breda 2009-2013 ligt het accent op het verankeren en inkleuren van de nieuwe taken van de gemeente Breda. De term verbreed houdt verband met de wettelijke uitbreiding van de zorgplicht riolering. De uitbreiding van taken houdt verband met de op 1 januari 2008 in werking getreden Wet verankering en bekostiging gemeentelijke Watertaken. Volgens de nieuwe wetgeving is er voor Breda nu sprake van drie zorgplichten:

1. zorgplicht voor inzameling en transport stedelijk afvalwater (Wet milieubeheer);
2. zorgplicht voor afvloeiend hemelwater (Wet op de Waterhuishouding);

3. zorgplicht voorkomen structureel nadelige gevolgen van grondwater (Wet op de Waterhuishouding).

Feitelijk komt het erop neer dat ervoor gezorgd moet worden dat het stedelijk afvalwater, afvloeiend hemelwater en grondwater op een deugdelijke manier worden ingezameld, geborgen, getransporteerd en/of lokaal gezuiverd. De kans op overlast dient hierbij te worden beperkt tot maatschappelijk aanvaardbare normen.

Huidige situatie

Algemeen

Het projectgebied is gelegen aan de Markdal 9 in het noordwesten van Ulvenhout en bestaat in de huidige situatie uit een woning en tuin.

Bodem en grondwater

Volgens de Bodemkaart van Nederland bestaat de bodem ter plaatse uit zandgrond. Er is sprake van grondwater trap III. Dat wil zeggen dat de gemiddelde hoogste grondwaterstand varieert tussen 0,25 en 0,4 m beneden maaiveld en dat de gemiddelde laagste grondwaterstand varieert tussen 0,8 en 1,2 m beneden maaiveld. De maaiveldhoogte in het plangebied ligt op circa NAP +4 m.

Waterkwantiteit

In het plangebied is geen oppervlaktewater aanwezig. Ten westen van het plangebied is de waterloop de Mark gelegen. Het plangebied ligt ruim buiten de overstromingszone van deze waterloop.

Afvalwaterketen en riolering

Het plangebied is aangesloten op een gemengd rioolstelsel.

Toekomstige situatie

Algemeen

De ontwikkeling in het plangebied bestaat uit de sloop van de bestaande woning en vervolgens de bouw van een nieuwe woning.

Waterkwantiteit

Bij een toename in verhard oppervlak dient deze toename gecompenseerd te worden door de aanleg van oppervlaktewater. De compensatie-eis van het waterschap is dat 10% van de toename in verharding gecompenseerd dient te worden. Door de sloop en herbouw van de woning zal de verharding in het plangebied nauwelijks toenemen. Compensatie is dan ook niet noodzakelijk.

Veiligheid en waterkeringen

De ontwikkeling is niet van invloed op de veiligheidssituatie in het plangebied.

Afvalwaterketen en riolering

Conform de Leidraad Riolering en vigerend waterschapsbeleid is het voor nieuwbouw gewenst een gescheiden rioleringsstelsel aan te leggen zodat schoon hemelwater niet bij een rioolzuiveringsinstallatie terechtkomt. Afvalwater wordt aangesloten op de bestaande gemeentelijke riolering. Voor hemelwater wordt de volgende voorkeursvolgorde aangehouden:

- hemelwater vasthouden voor benutting;
- (in)filtratie van afstromend hemelwater;
- afstromend hemelwater afvoeren naar oppervlaktewater;
- afstromend hemelwater afvoeren naar AWZI.

Conclusie

De ontwikkeling heeft geen negatieve gevolgen voor het waterhuishoudkundige systeem ter plaatse.

4.10. Ecologie

Toetsingskader

Gebiedsbescherming

Het rijksbeleid ten aanzien van de bescherming van soorten (flora en fauna) en de bescherming van de leefgebieden van soorten (habitats) is opgenomen in de Structuurvisie Infrastructuur en Ruimte (SVIR). De uitwerking van dit nationale belang ligt bij de provincies. De bescherming van de EHS is in de provincie Noord-Brabant in de provinciale Structuurvisie en Verordening Ruimte nader uitgewerkt. In de Natuurbeschermingswet 1998 zijn, naast de Ecologische Hoofdstructuur, andere gebieden beschermd zoals natuurgebieden voor vogels, natuurmonumenten en landschapsgezichten. Bij nieuwe plannen moet worden onderzocht of dit effect heeft op de natuurgebieden.

Flora- en faunawet

Voor de soortenbescherming is de Flora- en faunawet (hierna Ffw) van toepassing. Deze wet is gericht op de bescherming van dier- en plantensoorten in hun natuurlijke leefgebied. De Ffw bevat onder meer verbodsbepalingen met betrekking tot het aantasten, verontrusten of verstoren van beschermde dier- en plantensoorten, hun nesten, holen en andere voortplantings- of vaste rust- en verblijfplaatsen. De wet maakt hierbij een onderscheid tussen 'licht' en 'zwaar' beschermde soorten. Bij ruimtelijke ontwikkelingen dient in het geval van zwaar beschermde soorten of broedende vogels overtreding van de Ffw voorkomen te worden door het treffen van maatregelen, aangezien voor dergelijke situaties geen ontheffing kan worden verleend.

Onderzoek

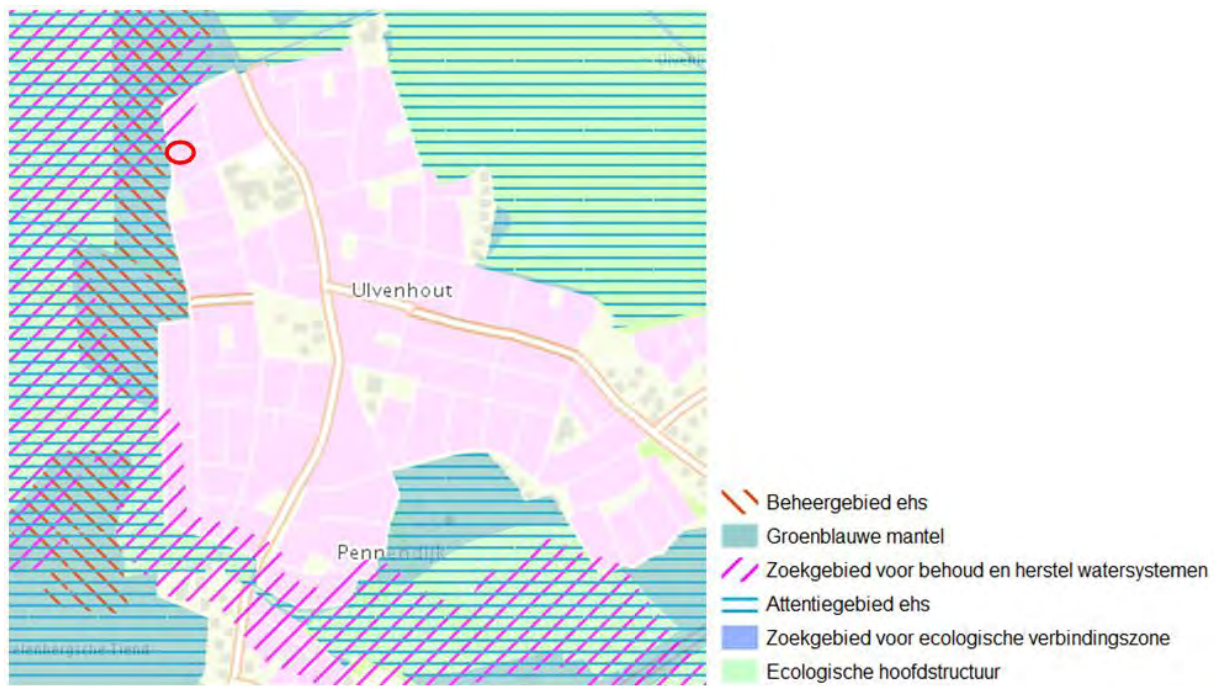
Huidige en beoogde situatie

In het kader van het aspect ecologie zijn de volgende aspecten van dit plan relevant: sloop bestaande woning, verwijdering bomen/planten, sloopwerkzaamheden van de huidige bebouwing, bouwrijp maken en de bouwwerkzaamheden.

Gebiedsbescherming

Het plangebied vormt geen onderdeel van een natuur- of groengebied met een beschermde status, zoals Natura 2000. Het plangebied maakt ook geen deel uit van de Ecologische Hoofdstructuur (EHS). De gronden ten westen van het plangebied, rondom de kern maken wel deel uit van de EHS. Het Ulvenhoutse Bos aan de oostkant van de kern is tevens aangegeven als Natura 2000-gebied.

De sloop en nieuwbouw van de woning is niet van invloed op het functioneren van de EHS. Aangezien het gebruik van de locatie niet verandert en er slechts een tijdelijke en gezien de afstand zeer beperkte verstoring als gevolg van de sloop- en bouwwerkzaamheden optreedt, kunnen negatieve effecten op het Natura 2000-gebied Ulvenhoutse Bos eveneens worden uitgesloten. De Natuurbeschermingswet 1998 en het beleid van de provincie staan de uitvoering van het plan dan ook niet in de weg.



Ligging projectgebied (rode cirkel) ten opzichte van beschermde natuurgebieden
(bron: Verordening ruimte 2012, provincie Noord-Brabant)

Soortenbescherming

De huidige ecologische waarden zijn vastgesteld aan de hand van foto's van het plangebied, algemene ecologische kennis en verspreidingsatlassen/gegevens (onder andere www.ravon.nl en www.waarneming.nl) waarin de waarnemingen zijn aangegeven.

Vogels

In de tuin zijn soorten als koolmees, roodborst, winterkoning en merel aanwezig. De huismus en de gierwaluw kunnen broeden in (de omgeving van) de bebouwing. De aanwezigheid van deze soorten staat het planvoornemen niet in de weg, omdat een soortgelijke situatie wordt teruggebouwd.

Zoogdieren

Het plangebied biedt geschikt leefgebied aan algemeen voorkomende, licht beschermde soorten als mol, egel, gewone bosspitsmuis, dwergspitsmuis, huisspitsmuis, veldmuis, bosmuis en rosse woelmuis. De tuin heeft vanwege de beperkt aanwezige beplanting en het ontbreken van water geen bijzondere functie als foerageergebied voor vleermuizen. Deze soort zal dan ook geen gebruik maken van de bebouwing en de tuin, mede omdat het naastgelegen Markdal een geschikte biotoop is voor deze soort.

Overige soorten

Er zijn, gezien de voorkomende biotopen, geen beschermde vaatplanten, vissen, amfibieën, reptielen en/of bijzondere insecten of overige soorten te verwachten op de planlocatie. Deze soorten stellen hoge eisen aan hun leefgebied; het projectgebied voldoet hier niet aan.

In onderstaande tabel staat aangegeven welke beschermde soorten er binnen het plangebied (naar verwachting) voorkomen en onder welk beschermingsregime deze vallen.

Tabel 4.4 Naar verwachting voorkomende beschermde soorten binnen het plangebied en het beschermingsregime

beschermingsregime			soorten	nader onderzoek nodig
vrijstellings-regeling Ffw	tabel 1		mol, egel, gewone bosspitsmuis, dwergspitsmuis, huisspitsmuis, veldmuis, bosmuis en rosse woelmuis	nee
	tabel 2		geen	nee
ontheffings-regeling Ffw	tabel 3	<i>bijlage 1 AMvB</i>	geen	nee
		<i>bijlage IV HR</i>	alle vleermuizen	nee
	vogels	<i>cat. 1 t/m 4</i>	gierzwaluw en huismus	ja

Conclusie

De sloop en nieuwbouw van de woning is niet van invloed op het functioneren van de EHS of andere beschermde natuurgebieden. Ten aanzien van de soorten wordt het volgende geconcludeerd;

- er is geen ontheffing nodig voor de tabel 1-soorten van de Ffw omdat hiervoor een vrijstelling geldt van de verbodsbepalingen van de Ffw. Uiteraard geldt wel de algemene zorgplicht. Dat betekent dat iedereen voldoende zorg in acht moet nemen voor alle in het wild voorkomende planten en dieren en hun leefomgeving.
- tijdens werkzaamheden dient rekening te worden gehouden met het broedseizoen. Verstoring van broedende vogels is verboden. Overtreding van verbodsbepalingen ten aanzien van vogels wordt voorkomen door de werkzaamheden buiten het broedseizoen uit te voeren. In het kader van de Ffw wordt geen standaardperiode gehanteerd voor het broedseizoen. Van belang is of een broedgeval aanwezig is, ongeacht de periode. Indien de werkzaamheden uitgevoerd worden op het moment dat er geen broedgevallen (meer) aanwezig zijn, is overtreding van de wet niet aan de orde. De meeste vogels broeden overigens tussen 15 maart en 15 juli (bron: www.vogelbescherming.nl).

Gezien bovenstaande staat de Ffw de uitvoering van het plan niet in de weg.

5.1. Financiële uitvoerbaarheid

Bij nieuwe ontwikkelingen moet worden vastgesteld welke kosten de gemeente en de initiatiefnemer op zich neemt. De gemeente heeft hierbij de onderzoeksverplichting om de financieel-economische uitvoerbaarheid van het plan te toetsen. De gemeente zal een anterieure overeenkomst sluiten met de initiatiefnemer om het kostenverhaal te verzekeren. De plannen worden geheel voor rekening van de initiatiefnemer gerealiseerd. Op grond van het bovenstaande wordt geconcludeerd dat het plan financieel uitvoerbaar is.

Voor het plan geldt dat kostenverhaal verplicht is, er is namelijk sprake van een zogenaamd aangewezen bouwplan. Omdat er minimale kosten zijn of omdat er een overeenkomst wordt gesloten, is het opstellen van een exploitatieplan niet benodigd.

5.2. Maatschappelijke uitvoerbaarheid

De omgevingsvergunning voor het afwijken van het bestemmingsplan zal overeenkomstig de Algemene wet bestuursrecht (afdeling 3.4) gedurende zes weken ter inzage liggen en daarvoor worden toegestuurd aan overleginstanties. Tijdens deze periode wordt de mogelijkheid geboden voor het indienen van zienswijzen.

Bijlage 1 Rekenbladen akoestisch onderzoek

1

Markdal Ulvenhout

<Nummer>

Ontvanger	: woning	Waarneemhoogte [m]	: 1,5
Rijlijn	: Markdal		
Wegdekhoogte [m]	: 0,00	Afstand horizontaal [m]	: 15,80
Verhardingsbreedte [m]	: 5,80	Afstand schuin [m]	: 15,82
Bodemfactor [-]	: 0,40	Afstand kruispunt [m]	: 0,00
Objectfractie [-]	: 0,00	Afstand obstakel [m]	: 0,00
Zichthoek [grad]	: 127		
Wegdektype [-]	: 49a - Elementenverharding in keperverband (30km/h)		
		Q_etmaal	: 250,00
		% Daguur	: 6,54
		% Avonduur	: 3,76
		% Nachtuur	: 0,81

Emissiegegevens distributie per voertuigcategorie per periode in dB(A)

m	Categorie	Dag[%]	Avond[%]	Nacht[%]	km/u	C wegdek	E dag	E avond	E nacht
1	Motorrijwielen	0,00	0,00	0,00	50	0,00	0,00	0,00	0,00
2	Lichte Motorvoertuigen	94,59	94,59	94,59	30	2,00	56,77	54,36	47,69
3	Middelzware Motorvoert...	4,76	4,76	4,76	30	2,00	52,35	49,94	43,28
4	Zware Motorvoertuigen	0,65	0,65	0,65	30	2,00	46,91	44,50	37,84
5	Bromfietsen	0,00	0,00	0,00	50	0,00	0,00	0,00	0,00
	Totaal	100,00	100,00	100,00			58,42	56,02	49,35
	C optrek						--	--	--

Resultaten in dB(A)

C_reflectie	: 0,00	LAeq, dag	: 43,91
C_zichthoek	: 0,00	LAeq, avond	: 41,50
D_afstand	: 11,99	LAeq, nacht	: 34,84
D_lucht	: 0,12	Aftrek Art. 110g [dB]	: 5
D_bodem	: 1,55	Lden, excl. Art.110g [dB]	: 45
D_meteo	: 0,86	Lden, incl. Art.110g [dB]	: 40

Markdal Ulvenhout

<Nummer>

Rijlijn : Jan vd Lekstraat

Wegdekhoogte [m]	:	0,00	Afstand horizontaal [m]	:	9,00
Verhardingsbreedte [m]	:	4,50	Afstand schuin [m]	:	9,03
Bodemfactor [-]	:	0,25	Afstand kruispunt [m]	:	0,00
Objectfractie [-]	:	1,00	Afstand obstakel [m]	:	0,00
Zichthoek [grad]	:	127			
Wegdektype [-]	:	49a - Elementenverharding in keperverband (30km/h)			

Q_etmaal	:	60,00
% Daguur	:	6,54
% Avonduur	:	3,76
% Nachtuur	:	0,81

Emissiegegevens distributie per voertuigcategorie per periode in dB(A)

m	Categorie	Dag[%]	Avond[%]	Nacht[%]	km/u	C wegdek	E dag	E avond	E nacht
1	Motorrijwielen	0,00	0,00	0,00	50	0,00	0,00	0,00	0,00
2	Lichte Motorvoertuigen	94,59	94,59	94,59	30	2,00	50,57	48,16	41,50
3	Middelzware Motorvoert...	4,76	4,76	4,76	30	2,00	46,15	43,75	37,08
4	Zware Motorvoertuigen	0,65	0,65	0,65	30	2,00	40,71	38,30	31,64
5	Bromfietsen	0,00	0,00	0,00	50	0,00	0,00	0,00	0,00
	Totaal	100,00	100,00	100,00			52,23	49,82	43,16
	C optrek						--	--	--

Resultaten in dB(A)

C_reflectie	:	1,50	LAeq, dag	:	42,78
C_zichthoek	:	0,00	LAeq, avond	:	40,37
D_afstand	:	9,56	LAeq, nacht	:	33,71
D_lucht	:	0,07	Aftrek Art. 110g [dB]	:	5
D_bodem	:	0,80	Lden, excl. Art.110g [dB]	:	44
D_meteo	:	0,52	Lden, incl. Art.110g [dB]	:	39

Markdal Ulvenhout

<Nummer>

Ontvanger : woning Waarneemhoogte [m] : 4,5

Rijlijn : Markdal

Wegdekhoogte [m] : 0,00 Afstand horizontaal [m] : 15,80
 Verhardingsbreedte [m] : 5,80 Afstand schuin [m] : 16,24
 Bodemfactor [-] : 0,40 Afstand kruispunt [m] : 0,00
 Objectfractie [-] : 0,00 Afstand obstakel [m] : 0,00
 Zichthoek [grad] : 127
 Wegdektype [-] : 49a - Elementenverharding in keperverband (30km/h)

Q_etmaal : 250,00
 % Daguur : 6,54
 % Avonduur : 3,76
 % Nachtuur : 0,81

Emissiegegevens distributie per voertuigcategorie per periode in dB(A)

m	Categorie	Dag[%]	Avond[%]	Nacht[%]	km/u	C wegdek	E dag	E avond	E nacht
1	Motorrijwielen	0,00	0,00	0,00	50	0,00	0,00	0,00	0,00
2	Lichte Motorvoertuigen	94,59	94,59	94,59	30	2,00	56,77	54,36	47,69
3	Middelzware Motorvoert...	4,76	4,76	4,76	30	2,00	52,35	49,94	43,28
4	Zware Motorvoertuigen	0,65	0,65	0,65	30	2,00	46,91	44,50	37,84
5	Bromfietsen	0,00	0,00	0,00	50	0,00	0,00	0,00	0,00
	Totaal	100,00	100,00	100,00			58,42	56,02	49,35
	C optrek						--	--	--

Resultaten in dB(A)

C_reflectie : 0,00 LAeq, dag : 44,48
 C_zichthoek : 0,00 LAeq, avond : 42,07
 D_afstand : 12,11 LAeq, nacht : 35,40
 D_lucht : 0,12 Aftrek Art. 110g [dB] : 5
 D_bodem : 1,31 Lden, excl. Art.110g [dB] : 45
 D_meteo : 0,41 Lden, incl. Art.110g [dB] : 40

Markdal Ulvenhout

<Nummer>

Rijlijn : Jan vd Lekstraat

Wegdekhoogte [m]	:	0,00	Afstand horizontaal [m]	:	9,00
Verhardingsbreedte [m]	:	4,50	Afstand schuin [m]	:	9,75
Bodemfactor [-]	:	0,25	Afstand kruispunt [m]	:	0,00
Objectfractie [-]	:	1,00	Afstand obstakel [m]	:	0,00
Zichthoek [grad]	:	127			
Wegdektype [-]	:	49a - Elementenverharding in keperverband (30km/h)			
			Q_etmaal	:	60,00
			% Daguur	:	6,54
			% Avonduur	:	3,76
			% Nachtuur	:	0,81

Emissiegegevens distributie per voertuigcategorie per periode in dB(A)

m	Categorie	Dag[%]	Avond[%]	Nacht[%]	km/u	C wegdek	E dag	E avond	E nacht
1	Motorrijwielen	0,00	0,00	0,00	50	0,00	0,00	0,00	0,00
2	Lichte Motorvoertuigen	94,59	94,59	94,59	30	2,00	50,57	48,16	41,50
3	Middelzware Motorvoert...	4,76	4,76	4,76	30	2,00	46,15	43,75	37,08
4	Zware Motorvoertuigen	0,65	0,65	0,65	30	2,00	40,71	38,30	31,64
5	Bromfietsen	0,00	0,00	0,00	50	0,00	0,00	0,00	0,00
	Totaal	100,00	100,00	100,00			52,23	49,82	43,16
	C optrek						--	--	--

Resultaten in dB(A)

C_reflectie	:	1,50	LAeq, dag	:	42,79
C_zichthoek	:	0,00	LAeq, avond	:	40,39
D_afstand	:	9,89	LAeq, nacht	:	33,72
D_lucht	:	0,08	Aftrek Art. 110g [dB]	:	5
D_bodem	:	0,72	Lden, excl. Art.110g [dB]	:	44
D_meteo	:	0,25	Lden, incl. Art.110g [dB]	:	39