

### 5.1. Inleiding

De beleidsvelden milieu en ruimtelijke ordening groeien de laatste decennia steeds meer naar elkaar toe. Ook op rijksniveau wordt steeds meer aandacht gevraagd voor de wisselwerking tussen milieu en ruimtelijke ordening.

Milieubeleid kan beperkingen opleggen aan de gewenste ruimtelijke ontwikkelingen, maar ruimtelijke maatregelen kunnen ook een bijdrage leveren aan de verbetering van de milieukwaliteit. In dit hoofdstuk wordt ingegaan op de voor het plangebied relevante milieuaspecten. Primaire insteek hierbij is welke rol de milieuaspecten hebben bij de afweging of bepaalde ruimtelijke ontwikkelingen toegelaten kunnen worden.

De in de volgende paragrafen vermelde informatie is gebaseerd op het milieukundig onderzoek van de Milieudienst Midden-Holland (rapport van november 2008 met kenmerk 0806012emh). De milieukundige rapportage is als separate bijlage aan het bestemmingsplan bijgevoegd.

### 5.2. Geluid

#### 5.2.1. Wegverkeerslawaai

##### Beleidskader

Ter bepaling van de geluidsbelasting dient op grond van artikel 74 van de Wet geluidhinder (Wgh) iedere weg in beschouwing te worden genomen tenzij deze binnen een woonerf gelegen is of voor de weg een maximum rijksnelheid van 30 km/h geldt. De te beschouwen wegen hebben een zone: een aandachtsgebied waarbinnen een akoestisch onderzoek dient plaats te vinden.

De grootte van de zones is afhankelijk van het aantal rijstroken en de definitie van het gebied (buitenstedelijk of binnenstedelijk). Buitenstedelijk is het gebied dat buiten de bebouwde kom is gelegen en het gebied binnen de bebouwde kom voor zover liggend langs een autosnelweg. Het overige gebied is binnenstedelijk.

Bij de berekening voor de geluidszonering wordt gekeken naar de verkeersintensiteit, het type verkeer en de gesteldheid van de weg. Het geluidsniveau mag op de gevel niet meer bedragen dan 48 dB. Voor hogere waarden tot 63 dB moet de gemeente ontheffing vragen via een hoge waarde procedure welke moet voldoen aan de beleidsregels Hogere Waarden regio Midden-Holland.

De relevante weg in het plangebied is de Goudse Houtsingel. Dit is een binnenstedelijke weg en heeft een zonebreedte van 200 m. In het kader van de realisatie van de nieuwe woonwijk zal de Goudse Houtsingel ter hoogte van de woonwijk voorzien worden van twee T-splitsingen.

##### Geluidsbelasting

De bijdrage van het wegverkeerslawaai ter hoogte van de nieuwbouwwoningen bedraagt na aftrek van 5 dB ex artikel 110g Wgh maximaal 55 dB.

De realisatie van twee T-splitsingen in de Goudse Houtsingel heeft voor de bestaande woningen een reconstructie in het kader van de Wgh tot gevolg. Onderzocht is of de geluidsbelasting ter hoogte van de woningen teruggebracht kan worden tot maximaal 1,5 dB verhoging ten opzichte van de Ausgangssituatie (2007). Dit is mogelijk indien gekozen wordt voor de toepassing van een geluidsabsorberende wegdekverharding voor de Goudse Houtsingel.

Afhankelijk van de keuze van de wegdekverharding, moeten eventueel aanvullend hogere waarden als gevolg van de reconstructie worden vastgesteld.

#### 5.2.2. Railverkeerslawaai

##### Beleidskader

Bij de vaststelling of herziening van een bestemmingsplan dient op grond van artikel 4.1 van het Besluit geluidhinder (Bgh) iedere spoorlijn in beschouwing te worden genomen ter bepaling van

de geluidsbelasting. Deze spoorwegen hebben een zone waarbinnen een akoestisch onderzoek dient plaats te vinden.

Volgens artikel 4.9 en 4.10 van het Bgh bedraagt met ingang van 1 januari 2007 voor nieuwe woningen de voorkeursgrenswaarde 55 dB en de maximale hogere waarde 68 dB.

De zone van de spoorlijn Utrecht-Den Haag/Rotterdam (traject 590-595) ter hoogte van het plangebied bedraagt 600 m. Het gehele plangebied valt binnen deze zone.

### Geluidsbelasting

Uit het milieukundig onderzoek is af te leiden dat de geluidsbelasting van de geprojecteerde woningen als zeer hoog te kwalificeren is. Op de gevels van de woningen bedraagt de geluidsbelasting meer dan de maximale ontheffingswaarde van 68 dB. Na de toepassing van bouwkundige voorzieningen (balkonschermen) kan ter hoogte van de meeste woningen voldaan worden aan de ontheffingswaarde. De gevels waar niet aan de maximale ontheffingswaarde wordt voldaan worden doof uitgevoerd.

## 5.3. Luchtkwaliteit

### Normstelling en beleid

Het toetsingskader voor luchtkwaliteit wordt gevoerd door de Wet milieubeheer luchtkwaliteits-eisen (ook wel Wet luchtkwaliteit, Wlk). De Wlk bevat grenswaarden voor zwaveldioxide, stikstofdioxide en stikstofoxiden, fijn stof, lood, koolmonoxide en benzeen. In de ruimtelijke ordeningspraktijk langs wegen zijn met name de grenswaarden voor stikstofdioxide (jaargemiddelde) en fijn stof (jaar- en daggemiddelde) van belang. De grenswaarden van de laatstgenoemde stoffen zijn in tabel 5.1 weergegeven. De grenswaarden gelden voor de buitenlucht, met uitzondering van een werkplek in de zin van de Arbeidsomstandighedenwet.

**Tabel 5.1 Grenswaarden maatgevende stoffen uit de Wlk**

| stof  | toetsing van                  | grenswaarde                                     | geldig vanaf |
|---|-------------------------------|---|--------------|
| stikstofdioxide (NO <sub>2</sub> )          | jaargemiddelde concentratie   | 40 µg/m <sup>3</sup>                            | 2010         |
| fijn stof (PM <sub>10</sub> ) <sup>1)</sup> | jaargemiddelde concentratie   | 40 µg/m <sup>3</sup>                            | 2005         |
|   | 24-uurgemiddelde concentratie | max. 35 keer p.j. meer dan 50 µg/m <sup>3</sup> | 2005         |

1) Bij de beoordeling van fijn stof blijven de aanwezige concentraties van zeezout buiten beschouwing (artikel 5 Wlk en bijbehorende Regeling beoordeling luchtkwaliteit 2007).

Voor luchtkwaliteit als gevolg van wegverkeer is stikstofdioxide (NO<sub>2</sub>, jaargemiddelde) het meest maatgevend, aangezien deze stof door de invloed van het wegverkeer het snelst een overschrijding van de grenswaarde veroorzaakt. Daarnaast zijn ook de concentraties van fijn stof (PM<sub>10</sub>) van belang. Andere stoffen hebben een beperkte invloed op de luchtkwaliteit bij wegen en worden daarom bij deze toetsing buiten beschouwing gelaten.

Op grond van artikel 5.16 van de Wlk kunnen bestuursorganen bevoegdheden die gevolgen kunnen hebben voor de luchtkwaliteit (zoals de vaststelling van een bestemmingsplan) uitoefenen indien:

- 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 bevoegdheden 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 betekende mate (NIBM)*

Een project hoeft niet aan de grenswaarden uit het Wlk te worden getoetst als:

- het project minder dan 1% bijdraagt aan de jaargemiddelde grenswaarden voor stikstofdioxide en fijn stof;
- een project valt in een aangewezen categorie zoals minder dan 500 woningen bij één ontsluitingsweg en minder dan 1000 woningen bij twee ontsluitingswegen.

**Onderzoek en conclusie**

Binnen het plangebied worden circa 270 woningen gerealiseerd. Dit valt binnen de categorieën die in het Besluit NIBM is vrijgesteld van toetsing aan de grenswaarden. De realisatie van deze woningen zal niet in betekende mate bijdragen aan de concentraties luchtverontreinigende stoffen langs de ontsluitende wegen. Wel dient in het kader van een goede ruimtelijke ordening inzicht te worden gegeven in de luchtkwaliteit ter plaatse van het plangebied in het algemeen en de beoogde woningen in het bijzonder.

De drukste weg binnen het plangebied is de Goudse Houtsingel. Uit de gegevens uit de Rapportage luchtkwaliteit 2006 van de gemeente Gouda blijkt dat direct langs de Goverwellesingel (in het verlengde van de Goudse Houtsingel) ruimschoots wordt voldaan aan de grenswaarden voor stikstofdioxide en fijn stof. Ook langs de Goudse Houtsingel zal naar verwachting geen sprake zijn van een overschrijding van grenswaarden. Wanneer direct langs de drukste weg binnen het plangebied wordt voldaan aan de grenswaarden uit de Wlk, zal dit binnen het gehele plangebied het geval zijn. De concentraties luchtverontreinigende stoffen worden immers lager naarmate een locatie verder van de weg ligt.

De Wlk staat de uitvoering van het bestemmingsplan niet in de weg. Het plan voldoet uit het oogpunt van luchtkwaliteit aan de eisen van een goede ruimtelijke ordening.

**5.4. Externe veiligheid****Beleidskader**

Bij Externe Veiligheid (EV) gaat het om de gevaren die de directe omgeving loopt in het geval er iets mis mocht gaan tijdens de productie, het behandelen of het vervoer van gevaarlijke stoffen. De daaraan verbonden risico's moeten aanvaardbaar blijven. Binnen de EV worden twee normstellingen gehanteerd:

- het Plaatsgebonden Risico (PR) richt zich vooral op de te realiseren basisveiligheid voor burgers;
- het Groepsrisico (GR) stelt beperkingen aan de maatschappelijke ontwrichting als gevolg calamiteiten met gevaarlijke stoffen.

In het Besluit externe veiligheid inrichtingen (Bevi) is opgenomen dat voor iedere toename van het GR een verantwoordingsplicht geldt, ook als de verandering geen overschrijding van de norm veroorzaakt.

Bebouwing is niet toegestaan binnen de zogenaamde  $10^{-6}$ -contour van het PR:

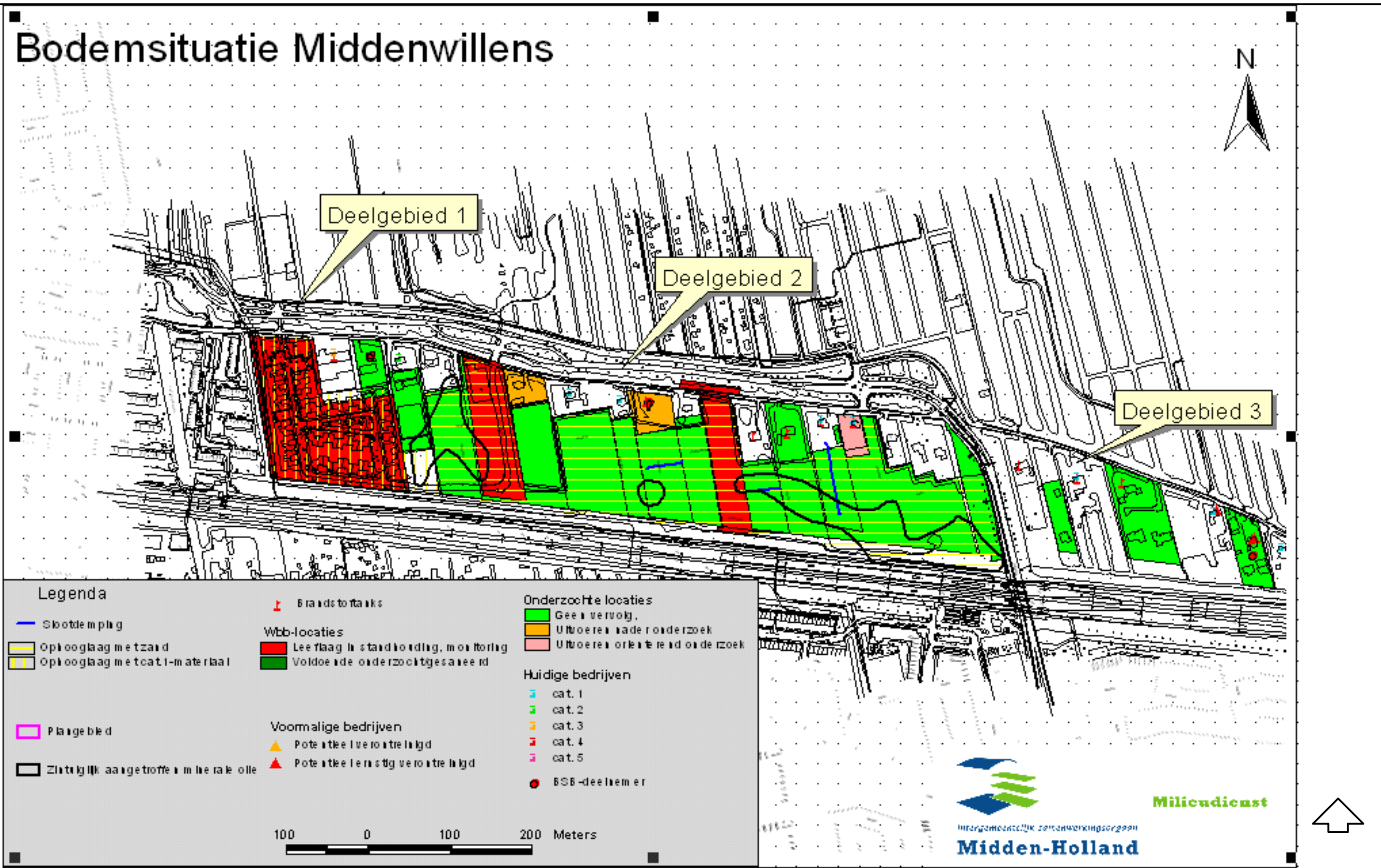
- rond inrichtingen waarin opslag/verwerking gevaarlijke stoffen plaatsvindt;
- langs transportroutes (weg, spoor, water, buisleiding) waarover gevaarlijke stoffen worden vervoerd.

**Situatie**

Voor het transport van gevaarlijke stoffen door buisleidingen, over de weg en over waterwegen zijn geen belemmeringen voor het PR en/of GR aanwezig. Er zijn in de nabijheid van het plangebied ook geen risicovolle inrichtingen die belemmeringen geven voor de ruimtelijke plannen.

Langs het plangebied loopt het spoorbaanvak Rotterdam-Utrecht, waarover transport van gevaarlijke stoffen plaatsvindt. Langs dit traject gelden geen belemmeringen vanuit het PR. Het GR ligt zowel in de huidige situatie als in de toekomstige situatie boven de oriëntatiewaarde van het GR en neemt vanwege de planontwikkeling significant toe. Voor deze toename is een verantwoording GR opgesteld. Deze is door het college van burgemeester en wethouders van de gemeente Gouda vastgesteld.

# Bodemsituatie Middenwillens



## Legenda

- Slootdemping
- Oplooftlaag met zand
- Oplooftlaag met cati-materiaal
- Plaangebied
- Zichtbaar aange troffen in de rale ollen
- Brandstoftanks
- Wbb-locaties**
  - Leeftlaag in standhouding, monitoring
  - Voldoende onderzoeksgeschied
- Voormalige bedrijven**
  - Potentieel verontreinigd
  - Potentieel ernstig verontreinigd
- Onderzochte locaties**
  - Geen vervolg
  - Uitbreiden naar onderzoek
  - Uitbreiden oriëntatie onderzoek
- Huidige bedrijven**
  - cat. 1
  - cat. 2
  - cat. 3
  - cat. 4
  - cat. 5
  - BSB-deelnemer

100 0 100 200 Meters

Middel-Holland  
 Milieudienst

figuur 4  
bodemsituatie

## 5.5. Bodem

### Beleidskader

Op grond van artikel 9 van het Besluit op de Ruimtelijke Ordening (1985) dient een bodemonderzoek te worden verricht met het oog op de beoordeling van de realiseerbaarheid van een bepaalde bestemming(wijziging). In de praktijk wordt begonnen met een BIS-toets die eventueel uitgebreid kan worden met achtereenvolgens een historisch onderzoek conform de NVN 5725 en een verkennend bodemonderzoek conform de NEN 5740 dan wel een daarvan afgeleid grofmaziger onderzoek dat is toegesneden op het stadium van planvorming.

Het uit te voeren bodemonderzoek kan ook worden gebruikt (samenloop) of is noodzakelijk ten behoeve van andere (wettelijke) kaders:

- Woningwet: op basis van artikel 8 van de Woningwet dient te worden voorkomen dat er wordt gebouwd op een bodem die zodanig is verontreinigd dat schade of gevaar is te verwachten voor de gezondheid van gebruikers; dit wordt voorkomen met het uitvoeren van bodemonderzoek;
- Wet milieubeheer: nulsituatie voor te realiseren bedrijfsbestemmingen;
- grondtransactie: aan- en verkoop van terreinen.

De gemeente Gouda beschikt over een vastgestelde bodemkwaliteitskaart en bodembeheerplan. Dit betekent dat grondverzet conform de regels van de Ministeriële Vrijstellingsregeling Grondverzet in principe mogelijk is.

### Situatie

In figuur 4 is de bekende bodemsituatie van het plangebied weergegeven.

Uit het milieukundig onderzoek is naar voren gekomen dat er (in het verleden) potentieel bodembedreigende (bedrijfsmatige) activiteiten hebben plaatsgevonden binnen het plangebied. Door deze activiteiten is de bodem op diverse locatie verontreinigd geraakt. Het betreft hier de volgende locaties.

#### *Willenslande*

Op de gehele locatie Willenslande is sprake van een geval van ernstige bodemverontreiniging zoals dat in de Wet bodembescherming omschreven staat. Hiervoor is de provincie Zuid-Holland het bevoegd gezag.

De locatie is door middel van het aanbrengen van een leeflaag geschikt gemaakt voor de bestemming wonen met tuin. De leeflaag dient ter voorkoming van risico's voor mens en milieu in stand gehouden te worden.

#### *Middenwillens*

Binnen de locatie Middenwillens zijn twee (gesaneerde) gevallen van ernstige bodemverontreiniging aanwezig. Deze verontreinigingen zijn middels een leeflaag geschikt gemaakt voor de bestemming wonen met tuin. De leeflaag dient ter voorkoming van risico's voor mens en milieu in stand gehouden te worden.

De ophooglaag van het zand is op basis van de kwaliteit geschikt voor het beoogde doel. De zintuiglijke verontreinigingen aan minerale olie kunnen, gezien de mogelijke uitgifte van de percelen aan particulieren en mogelijke geuremissies, niet wenselijk zijn en in de toekomst een bron van klachten vormen. Aangezien geen sprake is van een ernstig geval en het terrein met minimaal 1 m is opgehoogd met schoon zand, dient geen verder onderzoek plaats te vinden. Indien tijdens de graafwerkzaamheden zintuiglijke verontreiniging met minerale olie wordt waargenomen, dan dient deze, onder milieukundige begeleiding, te worden verwijderd.

Het in 2006 aangelegde baggerdepot dient voor het ontmantelen bemonsterd te worden zodat de hergebruiksmogelijkheden van de ingedikte bagger bepaald kunnen worden.

Ter plaatse van de Achterwillensweg 112 dient ter verkrijging van een bouwvergunning een historisch onderzoek conform NVN 5725 te worden uitgevoerd.

### *Oostelijk deelgebied*

Het aantal uitgevoerde onderzoeken binnen het oostelijk deelgebied is beperkt. Gezien het feit dat er geen wijziging van de huidige bestemming zal plaatsvinden, is het niet noodzakelijk om een bodemonderzoek uit te voeren. Op basis van de huidige resultaten kan worden geconcludeerd dat dit deelgebied geschikt is voor het beoogde doel.

Indien in de toekomst binnen dit deelgebied locatieontwikkelingen plaatsvinden, zal een historisch onderzoek conform de NVN 5725 uitgevoerd moeten worden om te bepalen of de locatie geschikt is voor de beoogde bestemming.

## **5.6. Leefbaarheid en leefomgevingskwaliteit**

Kwaliteit van de leefomgeving is een breed begrip. Een goede leefkwaliteit houdt in dat bewoners, ondernemers en gebruikers van de openbare ruimte hun leefomgeving als herkenbaar, prettig, schoon en aantrekkelijk ervaren, zodat ze er graag wonen, werken en verblijven.

De kwaliteit van de leefomgeving wordt bepaald door onder meer de veiligheid op straat, overlast, de staat van woningen, nabijheid van winkels en horeca, mogelijkheden voor sport en recreatie en participatie van bewoners in buurtactiviteiten. Van het plangebied, waar gemengd wonen en verzorgen zal worden gerealiseerd, wordt verwacht dat het goed bereikbaar is, levendig, schoon, aantrekkelijk en (sociaal) veilig is.

Om in het plangebied een prettige leef- en verblijfsomgeving te creëren, zal er aandacht besteed moeten worden aan de combinatie van verschillende functies. Daarbij kan onderscheid gemaakt worden tussen de milieu-invloeden van buitenaf en de milieu-invloeden door de combinatie van functies binnen het plangebied. Er zijn verschillende maatregelen mogelijk om de leefbaarheid te garanderen zoals het realiseren van zoveel mogelijk 30 km/h-zones en het functioneel gebruikmaken van groen. Zo kan groen uitstekend gebruikt worden voor de afscherming van hinderlijke activiteiten zoals verkeer, sportactiviteiten, enzovoorts.

## **5.7. Energie en duurzaam bouwen**

De energie-eisen die landelijk worden gesteld aan de bebouwing zijn vastgelegd in het bouwbesluit voor de woningen. Wat betreft energie is de norm voor energiezuinigheid per 1 januari 2006 aangescherpt van EPC 1 naar EPC 0,8. De gemeente Gouda heeft haar ambities voor het klimaatbeleid uitgewerkt in haar klimaatprogramma.

Verder is in de gemeente Gouda een beleidskader duurzaam bouwen vastgesteld. Deze stelt als regel dat de ontwerper de definitieve ontwerpen van de woningen beoordeelt met het GPR-gebouwprogramma, volgens het nieuwe beleidskader Duurzaam Bouwen en legt de scores vast in een projectverklaring. Het reeds lopende project Middenwillens is opgepakt als oefenproject voor het toepassen van het nieuwe Duurzaam Bouwenbeleid in de regio. Dit betekent dat er op vrijwillige basis, op basis van de voorlopige ontwerpen van de woningtypes, GPR-scores zijn doorberekend.

In dit kader moet gedacht worden aan het volgende:

- bij kleinschalige woning nieuwbouwprojecten wordt uitgegaan van de wens om minimaal 10-15% energiezuiniger te bouwen dan wettelijk is voorgeschreven;
- bij voorkeur worden alle woningen voorzien van een lagetemperatuurverwarmingssysteem;
- de verkaveling dient zo mogelijk minimaal 70% zongericht te zijn;
- altijd dient ernaar gestreefd te worden om minimaal 10% van de energie duurzaam op te wekken;
- bij kleinschalige nieuwe utiliteitsbouw wordt uitgegaan van de wens om minimaal 8-12% energiezuiniger te bouwen dan wettelijk is voorgeschreven;
- bij werkzaamheden in de openbare ruimte vormt het Nationaal pakket Duurzaam Bouwen in Grond-, Weg- en Waterbouw uitgangspunt, waarbij alle vaste- en kostenneutrale maatregelen dienen te worden uitgevoerd.

## 5.8. Bedrijfsactiviteiten binnen het plangebied en in de omgeving

Er is in dit plan van uitgegaan dat binnen een afstand van 0 tot circa 100 m tot de ontwikkeling geen (agrarische) bedrijven bevinden die een belemmering vormen voor de woningbouwontwikkeling. Binnen het plangebied bevindt zich één bedrijf aan de Achterwillenseweg 96 (aannemer funderingen). De aannemer in het plangebied valt onder SBI-code 45.1/45.2, valt onder milieucategorie 3.2 en heeft een richtafstand van 50 m (Bedrijven en milieuzonering, VNG, 2001).

De dichtstbijzijnde bestaande woning bevindt zich op 7 m afstand tot dit bedrijf. Ook aan de zijde van de woningbouwontwikkeling (ten (zuid)oosten van het bedrijf) bevinden zich bestaande woningen op minimaal 19 m van het bedrijf. De ontwikkeling bevindt zich op minimaal 40 m van het bedrijf.

Hoewel niet voldaan wordt aan de richtafstand, mag op basis van de bestaande situatie geconcludeerd worden dat de bedrijfsvoering van het bedrijf aangepast is aan de bestaande woningen (het bedrijf dient immers in de bestaande situatie reeds te voldoen aan de geldende wet- en regelgeving). Aangezien de ontwikkeling zich op grotere afstand bevindt dan bestaande woningen in dezelfde richting, zal ter plaatse van de ontwikkeling geen onaanvaardbare hinder optreden.

## 5.9. Waterhuishouding

### Waterbeheer en watertoets

Sinds november 2003 is de watertoets wettelijk van toepassing (artikel 10 Bro), een procedure waarbij de initiatiefnemer in een vroeg stadium overleg voert met de waterbeheerder over het planvoornemen. De watertoets heeft als doel het voorkomen van nieuwe ruimtelijke ontwikkelingen die in strijd zijn met duurzaam waterbeheer. Het plangebied ligt in het beheersgebied van het Hoogheemraadschap van Rijnland dat sinds januari 2005 zowel het waterkwantiteits- als het waterkwaliteitsbeheer verzorgt en de waterkeringen beheert (fusie tussen Hoogheemraadschap van Rijnland en onder andere Waterschap de Wilck en Wiericke). Voor onderhavig plangebied bestaan er sinds begin 2004 contacten tussen gemeente en het Hoogheemraadschap, waarbij het Hoogheemraadschap een belangrijke bijdrage heeft geleverd in een Nota van Uitgangspunten ten behoeve van de ontwikkeling van het gebied. Vanaf genoemde periode tot nu hebben er verschillende overleggen plaatsgevonden tussen de waterbeheerder en de gemeente.

### Beleid duurzaam stedelijk waterbeheer

*Waterbeheersplan 2006-2009 "Waterwerk Rijnland" (maart 2006)*

Het beleid borduurt voort op hetgeen in het waterbeheersplan 2000-2004 "Meer ruimte voor water" is ingezet. Een en ander is verder geconcretiseerd. Beleidsspeerpunten blijven de realisatie van duurzaam stedelijk waterbeheer, het realiseren van een veilig watersysteem met goed functionerende waterkeringen, het voorkomen van afwenteling van knelpunten, het realiseren van meer zelfvoorzienende watersystemen (geen wateroverlast en -tekorten), realiseren van robuust en biologisch gezond water en het versterken van de relatie met de ruimtelijke planvorming, onder meer door te participeren in stedelijke waterplannen.

*Nota Waterneutraal Bouwen, "Vasthouden, bergen of afvoeren bij transformatie van onverhard naar verhard gebied in boezemland" (januari 2003)*

In deze nota geeft het Hoogheemraadschap nadere invulling aan het door haar opgestelde Waterbeheersplan 2000 in de vorm van aandachtspunten, vuistregels en concrete maatregelen met betrekking tot de (her)inrichting van het boezemland. In principe gelden de volgende overwegingen:

- het "niet afwentelen principe", met andere woorden: de gevolgen van de ontwikkeling voor de waterhuishouding dienen zoveel mogelijk binnen het plangebied te worden opgelost;
- de ontwikkeling dient minimaal te voldoen aan het "waterneutraal-principe", met andere woorden: negatieve effecten door toename van het verhard oppervlak en/of afname van het waterbergend vermogen dienen te worden voorkomen; voor bestaand stedelijk gebied geldt dat de extra verharding moet worden gecompenseerd door het realiseren van extra open water (het extra oppervlak aan open water dient ten minste 20% van het extra oppervlak aan verharding te zijn);

- ten aanzien van het treffen van maatregelen gaat de voorkeur uit naar het vasthouden van water in de bodem, vervolgens het bergen van water in bijvoorbeeld waterlopen en/of referentiegebieden en als laatste het afvoeren van (extra) water (door bijvoorbeeld de uitvoering van technische maatregelen als extra pompcapaciteit etc.); het doel is derhalve om de afvoer van water te vertragen.

#### *Waterplan Gouda (2003)*

In het Waterplan Gouda is een visie voor de middenlange termijn (15-20 jaar) en maatregelen voor de korte termijn (5 jaar) beschreven. Voor onderhavig plangebied zijn de belangrijkste doelen: het houden van droge voeten, gezond water met een goede kwaliteit voor mens en natuur en water om naar te kijken en van te genieten.

#### **Huidige situatie**

Het plangebied is gelegen in polder Willens (Goudse Hout), in peilvak 31c en bevindt zich ten noordoosten van Gouda. De oorspronkelijke bodem bestaat uit veen- en kleiafzettingen en het maaiveld varieert tussen circa NAP -0,5 m en NAP -1,8 m. Het plangebied bestaat voor een belangrijk deel uit grasland en is dus niet gerioleerd. Daarnaast zijn enkele panden niet aangesloten op de riolering, maar deze worden in de toekomst aangesloten op een persriool. Enkele bedrijven zijn in de huidige situatie wel gerioleerd. Schoon regenwater wordt geloosd op het oppervlaktewater. In het plangebied bevindt zich een aantal hoofdwatgangen en enkele perceel-sloten waar een zomerpeil van NAP -2,05 m en een winterpeil van NAP -2,1 m wordt gehandhaafd. Overtollig water wordt via een stuw richting de polder Reeuwijk en Sluipwijk (buiten het plangebied) afgevoerd, waarna het wordt uitgeslagen op (boezemwater) of naar een volgende polder wordt verpompt. De oorspronkelijke situatie van verhard en onverhard oppervlak is samengevat in tabel 5.1. Volgens het Hoogheemraadschap is de waterkwaliteit redelijk tot goed met betrekking tot zuurgraad, chloride, zuurstof, sulfaat en stikstof (een en ander gebaseerd op recente metingen ter plaatse van meetpunt ROP16303 dat het dichtst bij het plangebied is gesitueerd). In het plangebied bevinden zich geen waterkeringen.

#### **Toekomstige situatie**

Het totale plangebied heeft een oppervlakte van circa 25,2 ha. Een deel hiervan is consolide-rend van aard en heeft betrekking op een oppervlakte van circa 16,5 ha. Ter plaatse van het resterende plangebied, circa 8,7 ha, vinden ruimtelijke ontwikkelingen plaats. De beoogde ontwikkeling bestaat uit de realisatie van een woonbuurt welke geprojecteerd is tussen de spoorbaan en de bestaande lintbebouwing langs de Achterwillensweg. Deze woningen worden deels op eilanden gerealiseerd, welke worden omringd door water. Naast woningen worden ontsluitingswegen en openbare voorzieningen gerealiseerd. Van belang voor de watertoets is dat de ruimtelijke ontwikkeling geen negatieve gevolgen mag hebben voor de waterhuishou-ding. De hoofdthema's, welke vanuit het perspectief van integraal en duurzaam waterbeheer relevant zijn en terug te voeren zijn naar de zorgtaken van het Hoogheemraadschap, zijn hieronder, in relatie tot het planvoornemen, kort beschreven. Het oorspronkelijke en toekomstige grondgebruik is samengevat in onderstaande tabel. De getallen zijn afgerond op honderdtallen, bedoeld ter illustratie en indicatief.

**Tabel 5.1 Oorspronkelijk en toekomstig grondgebruik ontwikkelingsgebied Middenwil-lens**

| situatie    | oppervlakten [m <sup>2</sup> ] |            |                       |                           |                     |
|-------------|--------------------------------|------------|-----------------------|---------------------------|---------------------|
|             | totalen                        | verhard    |                       | onverhard                 |                     |
|             |                                | wegen etc. | bebouwd <sup>1)</sup> | braak/groen <sup>2)</sup> | water <sup>2)</sup> |
| huidig      | 87.100                         | 0          | 5.400                 | 76.200                    | 5.500               |
| nieuw       | 87.100                         | 16.800     | 28.000                | 28.700                    | 13.600              |
| verandering | 0                              | +16.800    | +22.600               | -47.500                   | +8.100              |

1) Uitgaande van een bebouwingsdichtheid van 50% per kavel.

2) Openbaar en privaat.

#### *Voorkomen van wateroverlast*

Door de herstructurering is sprake van een toename aan verharding waardoor regenwater minder goed wordt vastgehouden in de bodem en sneller tot afvoer komt. Om wateroverlast vanuit het oppervlaktewater te voorkomen, dient de toename aan verhard oppervlak gecompenseerd



te worden. De totale toename aan verharding is circa 39.400 m<sup>2</sup>. Met het Hoogheemraadschap is afgesproken deze toename aan verharding te compenseren door de aanleg van extra oppervlaktewater van circa 8.000 m<sup>2</sup>, hetgeen overeenkomt met circa 20% van de toename aan verhard oppervlak. Het percentage water voor het gehele ontwikkelingsgebied bedraagt hiermee 15,6% (13.600 m<sup>2</sup>/87.100 m<sup>2</sup>). De situatie met betrekking tot oppervlakten verharding versus onverhard is in bovenstaande tabel 5.1 samengevat.

#### *Waterveiligheid*

De woonwijk Middenwillens is gelegen in de polder Willens. Deze polder is al grotendeels bebouwd. Ook de woonwijken Achterwillens, Gouda-oost en Goverwelle liggen in dit bemaalingsgebied. Om wateroverlastsituaties in de toekomst te voorkomen, is het wateroppervlak in deze toekomstige wijk fors verruimd. Het percentage oppervlaktewater in het plangebied is verruimd naar 15%.

Met de vloerhoogtes van de te bouwen woningen is rekening gehouden met mogelijke waterpeilstijgingen bij extreme regenbuien (T= 100+10%).

#### *Overstromingsrisico*

Het plangebied is ver afgelegen van primaire waterkeringen. De primaire waterkeringen rond de stad Gouda hebben al de hoogste veiligheidsnorm. Het beoogde bouwplan brengt daarin geen verandering.

Het plangebied is gelegen in een polder welke volgens de risicokaart van de provincie Zuid-Holland bij een mogelijke dijkdoorbraak overstroomt, waarbij overstromingsdieptes kunnen voorkomen van 0,5 – 2 m afhankelijk van de hoogte van het maaiveld. Om de gevolgen van een eventuele overstroming te beperken, is het gezien de hoogteligging van het maaiveld niet realistisch de vloerhoogtes van de toekomstige bebouwing hoger dan de mogelijke overstromingsdiepte aan te leggen. Daarom worden oplossingen gezocht op het vlak van evacuatie. Op dit moment wordt door de gemeente in nauwe samenwerking met de provincie Zuid-Holland gewerkt aan het Rampenbestrijdingsplan dijkkring 14, daarin is ook het proces ten behoeve van ontruimen en evacuatie opgenomen. Ook is hierin een verkeerscirculatieplan verwerkt. Dit plan zal medio 2009 gereed komen.

#### *Voorkomen van grondwateroverlast*

Er dient voldoende drooglegging (het verschil tussen de maaiveldhoogte en het oppervlaktewaterpeil) en ontwatering (het verschil tussen de grondwaterstand en het oppervlaktepeil), te worden gerealiseerd om de nodige veiligheid tegen grondwateroverlast te waarborgen. Dit is bij de keuze van het bouwpeil en de inrichting van het watersysteem meegenomen.

#### *Riolering en waterkwaliteit*

In het plangebied wordt een verbeterd gescheiden rioolstelsel aangelegd. Het vuilwaterriool wordt deels onder vrij verval en deels via een gemaal aangesloten op het bestaande riool. Hemelwater van wegen met een lagere verkeersintensiteit en overige verhardingen worden afgevoerd naar het oppervlaktewater: het polderwater. Om verontreinigingen te voorkomen wordt gebruikgemaakt van duurzame, niet-uitloobbare of niet-verontreinigende, bouwmaterialen.

#### *Inrichting*

Groen en water bepalen in grote mate het karakter van Middenwillens. De aaneengesloten waterpartijen worden zodanig ingericht dat onderhoud kan plaatsvinden met behulp van een maai-boot. Daarom is de minimale waterbreedte 5 m en hebben bruggen een minimale doorvaarhoogte van 0,8 m voor overige wateren en 1,25 m voor hoofdwatergangen. Daarnaast wordt een plaats ingericht waar de boot te water kan worden gelaten en een plaats waar maaisel tijdelijk kan worden opgeslagen voordat het wordt afgevoerd. Oevers, zowel grenzend aan de openbare ruimte als tuinen, worden zoveel mogelijk natuurvriendelijk met een flauw talud van 1:3 ingericht. Dit komt de beleving en het zelfreinigend vermogen van de watergangen ten goede. Voor een goede doorstroming en waterkwaliteit krijgen de watergangen minimaal een waterdiepte van 0,75 m. Steigers ter plaatse van tuinen van bewoners mogen maximaal 1 m boven het water uitsteken, mits de watergang minimaal 6 m breed is. Voor duikers geldt dat deze maximaal 15 m lang mogen zijn.

### *Beheer en onderhoud*

Voor aanpassingen aan het bestaande waterhuishoudingsstelsel dient bij het Hoogheemraadschap vergunning te worden aangevraagd op grond van de "Keur" (ex artikel 77 en 80 van de Waterschapswet). Dit geldt dus bijvoorbeeld voor het graven van nieuwe watergangen, het aanbrengen van een stuw, bruggen of het aanpassen van waterkeringen etc. In de Keur is ook geregeld dat "beschermingszones" voor watergangen en waterkeringen in acht dienen te worden genomen. Het komt erop neer dat binnen de beschermingszone niet zonder ontheffing van het waterschap gebouwd en opgeslagen mag worden. De genoemde bepaling beoogt te voorkomen dat de stabiliteit van het profiel en/of de veiligheid wordt aangetast, de aan- en/of afvoer en/of berging van water wordt gehinderd dan wel het onderhoud wordt gehinderd. Ook voor het onderhoud gelden bepalingen uit de "Keur". Het onderhoud en de toestand van de (hoofd-)watergangen worden tijdens de jaarlijkse schouw gecontroleerd en gehandhaafd.

Om een goed beheer en onderhoud te waarborgen is tussen het Hoogheemraadschap en de gemeente afgesproken dat een beheer- en onderhoudsplan wordt opgesteld voor de watergangen en de oevers, welke ook aan de toekomstige bewoners kenbaar zal worden gemaakt. Het onderhoud van de oevers bij particulieren wordt direct vastgelegd in de koopovereenkomst.

### *Water en waterstaat in het bestemmingsplan*

In het bestemmingsplan worden de watergangen, inclusief hun beschermingszones als zodanig bestemd. Voor hoofdwatergangen geldt de zogenaamde medebestemming "Waterstaat".

### **Conclusie**

Geconcludeerd wordt dat het plan geen negatieve gevolgen heeft voor de bestaande waterhuishouding. De aanpassingen van de waterhuishouding voldoen aan de doelstellingen van duurzaam waterbeheer.

## **5.10. Ecologie**

### **5.10.1. Bestaande situatie en beoogde ontwikkelingen**

#### **Bestaande situatie**

Het plangebied bestaat deels uit te ontwikkelen braakliggend terrein en deels uit te behouden woongebied. Dit woongebied heeft in het voorliggend bestemmingsplan een consoliderend karakter waarbij geen ruimte wordt gelaten voor ontwikkelingen. In het onderzoeksrapport "Informatie ten behoeve van ontheffingsaanvraag in het kader van de Flora- en faunawetgeving" (Grontmij, 2006) wordt vanwege het voorgaande alleen ingegaan op het te ontwikkelen gebied.

De ontwikkelingslocatie wordt begrensd door de Achterwillenseweg in het noorden, het spoor in het zuiden, de Goverwelle tunnel in het oosten en aan de westzijde door het woongebied Wilensland. Ter plaatse van de ontwikkelingen ligt het gebied grotendeels braak, met uitzondering van enkele (te behouden) woningen, een fietsenhandel, wegen en sloten.

#### **Beoogde ontwikkelingen**

In het bestemmingsplan wordt de nieuwbouw van woningen mogelijk gemaakt. De werkzaamheden die ermee gepaard gaan zijn:

- grondwerkzaamheden voor het bouwrijp maken en de aanleg van oppervlaktewater;
- bouwwerkzaamheden.

### **5.10.2. Toetsingskader**

#### **Beleid**

De Nota Ruimte geeft het beleidskader voor de duurzame ontwikkeling en een verantwoord toekomstig grondgebruik in de vorm van onder andere de Ecologische Hoofdstructuur (EHS). De EHS is een samenhangend netwerk van bestaande en te ontwikkelen natuurgebieden. Het netwerk wordt gevormd door kerngebieden, natuurontwikkelingsgebieden en ecologische verbindingzones. De EHS is op provinciaal niveau uitgewerkt, de PEHS. De provinciale ecologische verbindingzones zijn beschreven in het rapport Ecologische verbindingzones in Zuid-Holland.

### Normstelling

#### Flora- en faunawet

De Flora- en faunawet bevat onder meer verbodsbepalingen met betrekking tot het aantasten, verontrusten of verstoren van beschermde dier- en plantensoorten, hun nesten, hollen en andere voortplantingsplaatsen of vaste rust- en verblijfsplaatsen. De wet maakt hierbij een onderscheid tussen "licht" en "zwaar" beschermde soorten. Indien sprake is van bestendig beheer, onderhoud of gebruik dan wel van ruimtelijke ontwikkeling of inrichting, gelden voor sommige, met name genoemde soorten, de verbodsbepalingen van de Flora- en faunawet niet. Er is dan sprake van vrijstelling op grond van de wet. Voor zover deze vrijstelling niet van toepassing is, bestaat de mogelijkheid om van de verbodsbepalingen ontheffing te verkrijgen van het ministerie van Landbouw, Natuur en Voedselkwaliteit. Voor de zwaar beschermde soorten wordt deze ontheffing slechts verleend, indien:

- er sprake is van een wettelijk geregeld belang (waaronder het belang van land- en bosbouw, bestendig gebruik en ruimtelijke inrichting en ontwikkeling);
- er geen alternatief is;
- geen afbreuk wordt gedaan aan een gunstige staat van instandhouding van de soort.

De Flora- en faunawet is in zoverre voor het onderhavige bestemmingsplan van belang, dat bij de voorbereiding van het plan moet worden onderzocht of deze wet de uitvoering van het bestemmingsplan niet in de weg staat. Dit zal zich voordoen, wanneer de uitvoering van het bestemmingsplan tot ingrepen noodzaakt waarvan moet worden aangenomen dat daarvoor geen ontheffing ingevolge de Flora- en faunawet zal worden verkregen. In dat geval is het bestemmingsplan vanwege de Flora- en faunawet niet uitvoerbaar.

### 5.10.3. Onderzoek

#### Gebieden

Het plangebied maakt geen onderdeel uit van een beschermd groen- of natuurgebied. Op een kilometer afstand liggen de Reeuwijkse Plassen, een natuurgebied binnen de PEHS. Nabij het plangebied ligt aan de oostzijde de ecologische verbindingzone nummer 38 "Reeuwijkse Plassen-Beneden-Haastrecht".

#### Soorten

Grontmij heeft een ecologisch onderzoek in het plangebied uitgevoerd (2005). Grontmij-Aquasense heeft aanvullend onderzoek naar amfibieën en reptielen uitgevoerd (2005).

De volgende beschermde soorten zijn waargenomen:

- vogels: weinig kritische soorten, zoals rietzanger, rietgors, fazant, koolmees en merel;
- amfibieën: groene kikker, kleine watersalamander, gewone pad, bruine kikker en rugstreeppad (zwaar beschermd);
- vissen: kleine modderkruiper;
- zoogdieren: algemene soorten, zoals egel, mol, gewone bosspitsmuis, dwergmuis, bosmuis, rosse woelmuis, hermelijn, wezel, bunzing en konijn. Vleermuizen (zwaar beschermd), welke naar verwachting verblijfplaatsen hebben in de bestaande gebouwen.

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

**Tabel 5.2 Beschermde soorten in het plangebied en het beschermingsregime**

| soort             | vrijstellingsregeling Ffw   | ontheffingsregeling Ffw              |                                      |
|-------------------|---|--------------------------------------|--------------------------------------|
|                   | categorie 1   | licht beschermde soort (categorie 2) | zwaar beschermde soort (categorie 3) |
| <i>amfibieën</i>  | groene kikker, kleine watersalamander, gewone pad, bruine kikker  |                                      | rugstreeppad                         |
| <i>vissen</i>     |   | kleine modderkruiper                 |                                      |
| <i>zoogdieren</i> | egel, mol, gewone bosspitsmuis, dwergmuis, bosmuis, rosse woelmuis, hermelijn, wezel, bunzing en konijn |                                      | alle vleermuizen                     |
| <i>vogels</i>     |   | alle soorten inheemse vogels         |                                      |

## Toetsing

### Gebieden

Het plangebied grenst aan het recreatiegebied Goudse Hout van de Reeuwijkse Plassen. Naar verwachting wordt dit gebied drukker, doordat er meer mensen gaan recreëren. Het plangebied grenst aan het recreatiegebied, hierdoor worden er geen directe negatieve effecten verwacht op het natuurgebied Reeuwijkse Plassen. De provinciale ecologische verbindingzone Reeuwijkse Plassen-Beneden-Haastrecht wordt door de werkzaamheden in het plangebied niet negatief beïnvloed. In het plangebied loopt langs het spoor een brede watergang, die samen met de dwarsloten natuurvriendelijk wordt ingericht. Hiermee kan de provinciale ecologische verbinding worden versterkt.

### Soorten

De kap-, grond- en bouwwerkzaamheden leiden tot verstoring van alle aanwezige soorten. Voor deze ingrepen zal geen ontheffing nodig zijn voor de soorten uit categorie 1 waarvoor een vrijstelling van de verbodsbepalingen van de Flora- en faunawet geldt. Indien de werkzaamheden buiten het broedseizoen (15 maart t/m 15 juli) worden opgestart is er qua vogels geen strijdigheid met de Flora- en faunawet.

Er is geen sprake van aantasting door vernietiging van het leefgebied van de vissen, aangezien de huidige sloten blijven bestaan. Het leefgebied van de kleine modderkruiper (licht beschermd) blijft daarmee gehandhaafd.

Indien vaste verblijfplaatsen van vleermuizen in de te slopen gebouwen (gebouwbewonende vleermuizen hebben geen verblijfplaatsen in de aanwezige kassen) aanwezig blijken te zijn (hetgeen aan de hand van nader onderzoek, dat op dit moment wordt uitgevoerd, moet worden vastgesteld) dan dient er ontheffing te worden aangevraagd bij het ministerie van LNV. In het geval van dergelijke zwaar beschermde soorten (categorie 3) geldt dan een relatief zware procedure waarbij eisen worden gesteld aan mitigatie en compensatie. Indien de vereiste maatregelen worden genomen zal de gunstige staat van instandhouding van geen van de soorten in gevaar komen, te meer daar de genoemde vleermuizen regionaal en landelijk vrij algemeen zijn.

Tijdens het veldonderzoek (2005) naar amfibieën en reptielen uitgevoerd door Grontmij-Aquasense is de zwaar beschermde soort rugstreeppad aangetroffen in de nabije omgeving van het plangebied. Het betrof een adult en vier juvenielen wat op voortplanting van de soort binnen het plangebied kan duiden. Voor de rugstreeppad geldt dat voor de uitvoering van voorgenomen activiteit een ontheffing noodzakelijk is. Deze ontheffing is op 8 november 2006 door het ministerie van LNV verleend, onder de genoemde specifieke voorwaarden (zie ontheffingsformulier Flora- en faunawet, 8 november 2006) en volgens uitvoering van de in het rapport "Middenwillens te Gouda" (Grontmij Nederland, 25 juli 2006) genoemde mitigerende en compenserende maatregelen.

De te nemen maatregelen zijn begin 2008 geactualiseerd in het respectievelijk rapport "Uitvoeringsadvies Middenwillens (RPS BCC, 30 januari 2008) en op 12 maart 2008 opgenomen in de ontheffing (zie bijlagen 6 en 7).

### Conclusies

- Nabij het plangebied liggen delen van de PEHS. Deze worden niet negatief beïnvloed door de voorgenomen ontwikkeling, een ecologische verbindingzone kan zelfs worden versterkt.
- In het plangebied zijn licht beschermde soorten aanwezig, waarvoor geen ontheffing in het kader van de Flora- en faunawet hoeft te worden aangevraagd.
- In het plangebied is de zwaar beschermde amfibieënsoort rugstreeppad aanwezig. Voor de rugstreeppad is op 8 november 2006 door het ministerie van LNV ontheffing verleend onder de genoemde specifieke voorwaarden (zie ontheffingsformulier Flora- en faunawet, 8 november 2006) en volgens uitvoering van de in het rapport "Middenwillens te Gouda" (Grontmij Nederland, 25 juli 2006) genoemde mitigerende en compenserende maatregelen. Zie voor uitgebreide omschrijving van mitigerende en compenserende maatregelen de separate bijlage.
- Tevens is het mogelijk dat er vaste verblijfplaatsen van vleermuizen binnen de gebouwen binnen het plangebied aanwezig zijn (hetgeen aan de hand van nader onderzoek moet worden vastgesteld). In het geval van dergelijke zwaar beschermde soorten (categorie 3)

geldt dan een relatief zware procedure waarbij eisen worden gesteld aan mitigatie en compensatie.

- Indien de werkzaamheden buiten het broedseizoen (15 maart t/m 15 juli) worden opgestart, is er qua vogels geen strijdigheid met de Flora- en faunawet.

## 5.11. Archeologie

In de Wet op de archeologische monumentenzorg (Wamz), een wijziging op de Monumentenwet 1988, stellen Rijk en provincie dat in het ruimtelijk beleid zorgvuldig met het archeologische erfgoed moet worden omgegaan. Voor gebieden waar archeologische waarden voorkomen of waar reële verwachtingen bestaan dat ter plaatse archeologische waarden aanwezig zijn, dient voorafgaand aan bodemingrepen archeologisch onderzoek te worden uitgevoerd. De uitkomsten van het archeologisch onderzoek dienen vervolgens volwaardig in de belangenafweging te worden betrokken. De gehanteerde uitgangspunten zijn:

- archeologische waarden zoveel mogelijk in de bodem bewaren (behoud in situ);
- in de ruimtelijke ordening (planvorming) al rekening houden met archeologische waarden;
- de bodemverstoorder betaalt archeologisch vooronderzoek en mogelijke opgravingen.

De archeologische basiskaart Gouda (zie bijlage 5) laat zien dat voor lintbebouwing aan de Achterwillenseweg en de noordwesthoek van het plangebied een middelhoge archeologische verwachting geldt. De zone langs de Achterwillenseweg dankt zijn middelhoge verwachting aan het feit dat de Achterwillenseweg een voormalige ontginningsweg (oude achterkade) is geweest. In het noordwesten van het plangebied ligt een kreekafzetting waar sporen kunnen worden verwacht (gemeente Gouda, 2003).

Naar aanleiding van het archeologisch onderzoek (uitgevoerd door BAAC bv, september 2006) kan worden geconcludeerd dat voor een groot deel de kans op het aantreffen van archeologica laag is. Het westelijke deel van het plangebied ligt aan de voet van de Gouderak-stroomgordel. Hier is de kans aanwezig dat er in de diepere ondergrond nog restanten van (pre-)historische bewoningsactiviteiten aanwezig zijn. Aan dit deel van het gebied kan een middelhoge verwachting voor het aantreffen van archeologische waarden worden toegekend. Ook het gebied ten zuiden van de Achterwillenseweg behoudt haar middelhoge verwachting (BAAC, september 2006). Voor deze gebieden wordt de medebestemming Archeologie opgenomen.