

leerdam

hovo-terrein

ruimtelijke onderbouwing ex artikel 19 lid 2 wro

opdrachtgever : Radix en Veerman  
nummer : 180103.12743.00  
datum : 2 mei 2007

opdrachtleider : ir. L.C. Snel  
auteur : drs. A.J. Everts

INGEKOMEN - 4 MEI 2007







# Inhoud

<b>1. Inleiding</b>	blz. 3
1.1. Aanleiding en doel	3
1.2. Ligging en omschrijving van het projectgebied	3
1.3. Leeswijzer	3
<b>2. Ruimtelijk beleidskader</b>	5
2.1. Rijksbeleid	5
2.2. Provinciaal beleid	5
2.3. Gemeentelijk beleid	6
2.4. Conclusie	6
<b>3. Bouwplan</b>	7
3.1. Beschrijving bouwplan	7
3.2. Beoordeling bouwplan	9
3.3. Conclusie	9
<b>4. Onderzoek</b>	11
4.1. Industrielawaai	11
4.2. Luchtkwaliteit	11
4.3. Bedrijven en milieuhinder	12
4.4. Externe veiligheid	13
4.5. Leidingen	13
4.6. Bodemkwaliteit	13
4.7. Wegverkeerslawaai	14
4.8. Waterhuishouding	16
4.9. Ecologie	17
4.10. Archeologie en cultuurhistorie	20
<b>5. Economische uitvoerbaarheid</b>	23

## Bijlagen:

1. Onderzoek luchtkwaliteit.
2. Akoestisch onderzoek.
3. Brief provincie inzake archeologisch onderzoek.



Figuur 1  
Ligging plangebied

 plangebied



1:12.500

**rboi**

# 1. Inleiding

3

## 1.1. Aanleiding en doel

De bedrijfsactiviteiten van Hovo automobielbedrijf te Schoonrewoerd zijn inmiddels beëindigd. Voor het Hovo-terrein aan de Kerkweg is daarom een herontwikkeling voorzien waarbij de bestaande bedrijfsbebouwing wordt gesloopt en woningen worden gerealiseerd. Het bouwplan gaat uit van het ontwikkelen van 12 appartementen in twee bouwblokken.

Ter plekke van het projectgebied vigeert het bestemmingsplan Leerdam dorpskern Schoonrewoerd (vastgesteld d.d. 23 juni 2005 en goedgekeurd d.d. 20 december 2005). De beoogde ontwikkeling past niet in het vigerende bestemmingsplan aangezien de gronden zijn bestemd ten behoeve van Bedrijfsdoeleinden en Verkeersdoeleinden. Daarom is vrijstelling van het bestemmingsplan noodzakelijk. Bij de vrijstellingsprocedure op basis van artikel 19 van de Wet op de Ruimtelijke Ordening (WRO) hoort een ruimtelijke onderbouwing, waarin de ontwikkeling nader wordt omschreven en integraal wordt afgewogen. De onderhavige rapportage bevat de voor deze procedure benodigde ruimtelijke onderbouwing.

## 1.2. Ligging en omschrijving van het projectgebied

Het projectgebied ligt aan de zuidzijde van Schoonrewoerd. Aan de noord- en westzijde wordt het projectgebied begrensd door respectievelijk de Kerkweg en de Schaikseweg/ Dorpsstraat. Aan de oost- en zuidzijde vormt de daar aanwezige watergang de begrenzing (zie figuur 1).

## 1.3. Leeswijzer

In hoofdstuk 2 wordt de relatie gelegd met het relevante beleid van het rijk, provincie en gemeente. Vervolgens wordt in hoofdstuk 3 ingegaan op de ruimtelijke aspecten van het bouwplan. In hoofdstuk 4 komt het uitgevoerde sectorale onderzoek op het gebied van milieu, water, ecologie en archeologie aan de orde. Tot slot volgt in hoofdstuk 5 de economische uitvoerbaarheid.





## 2. Ruimtelijk beleidskader

5

### 2.1. Rijksbeleid

#### **Nota Ruimte**

Op 17 januari 2006 heeft de Eerste Kamer ingestemd met de Nota Ruimte. Deze nota is gebaseerd op de beleidsvoornemens van het Tweede Structuurschema Groene Ruimte en de Vijfde Nota over de Ruimtelijke Ordening. In de nota worden vier algemene doelen geformuleerd: versterking van de internationale concurrentiepositie van Nederland, bevordering van krachtige steden en een vitaal platteland, borging en ontwikkeling van belangrijke (inter)nationale ruimtelijke waarden en borging van de veiligheid. Meer specifiek voor steden en netwerken staan de volgende beleidsdoelen centraal: ontwikkeling van nationale stedelijke netwerken en stedelijke centra, versterking van de economische kerngebieden, verbetering van de bereikbaarheid, verbetering van de leefbaarheid en sociaal-economische positie van steden, bereikbare en toegankelijke recreatievoorzieningen in en rond de steden, behoud en versterking van de variatie tussen stad en land, afstemming van verstedelijking en economie met de waterhuishouding en waarborging van milieukwaliteit en veiligheid. Hiermee komt de nadruk meer dan in de Vijfde Nota te liggen op economische ontwikkeling. Weliswaar ligt de nadruk op verstedelijking, maar er moet ook ruimte worden gepland voor water, natuur, landschap, recreatie, sport en landbouw.

Met betrekking tot benutting van het bestaande bebouwde gebied wordt aangegeven dat in de laatste jaren voor Nederland als geheel al 30% van de uitbreiding van de woningvoorraad in bestaand stedelijk gebied (zoals dat in 1996 bestond) heeft plaatsgevonden. Een optimale benutting van het bebouwde gebied blijft van groot belang. Zowel hoogbouw, als intensief meervoudig ruimtegebruik kan daarbij een rol spelen. Het is van belang dat ook voor de komende jaren wordt vastgehouden aan de ambitie een flink deel van de productie binnenstedelijk te realiseren.

De Nota Ruimte gaat meer dan voorheen uit van het motto "decentraal wat kan, centraal wat moet". Gebiedsgerichte, integrale ontwikkeling waarin alle betrokkenen participeren wordt ondersteund. Hiermee wordt meer verantwoordelijkheid gelegd bij de provincie en gemeenten om te sturen in de ruimtelijke ordening.

### 2.2. Provinciaal beleid

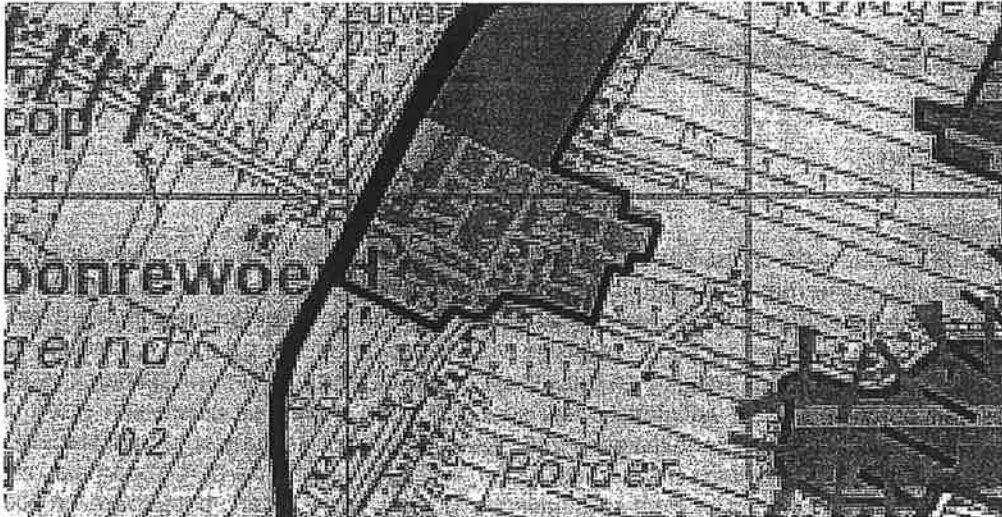
#### **Streekplan Zuid-Holland Oost (2003)**

In het streekplan is het projectgebied aangewezen als bestaand stads- en dorpsgebied en het gebied ligt dan ook binnen de door de provincie vastgestelde bebouwingscontour.

De provincie gaat ervan uit dat in de planperiode alle gemeenten in de Alblasserwaard en Vijfheerenlanden in staat zijn om de opgaven op het terrein van wonen binnen het stedelijk gebied te realiseren. De gemeenten worden hierbij uitgedaagd om ruimte te winnen door in te zetten op woonmilieudifferentiatie, meervoudige ruimtegebruik en functiemenging.

#### **Regels-voor-Ruimte (2005)**

Ten behoeve van het sturen en het beoordelen van bestemmingsplannen en vrijstellingsprocedures ex artikel 19 WRO, heeft de provincie Zuid-Holland de Nota Regels-voor-Ruimte vastgesteld. In deze nota staan, naast een aantal algemene aandachtspunten, de provinciale eisen voor deze plannen vermeld. Ook in het onderhavige plan wordt zoveel mogelijk met deze eisen rekening gehouden.



*Uitsnede streekplan Zuid-Holland Oost*

### **2.3. Gemeentelijk beleid**

In het vigerende bestemmingsplan Dorpskern Schoonrewoerd wordt de locatie al genoemd als mogelijke ontwikkelingslocatie, waarbij een transformatie van de huidige bedrijfsbestemming naar woningbouw wordt beoogd. In verband met de aanwezigheid van een spuitzone van het destijds naastgelegen fruitteeltbedrijf werd echter niet voldaan aan de milieueisen. Hierdoor kon de beoogde ontwikkeling niet rechtstreeks in het bestemmingsplan worden mogelijk gemaakt.

Voor de herontwikkeling van de locatie zijn wel stedenbouwkundige randvoorwaarden en beeldkwaliteitseisen opgesteld hier wordt in hoofdstuk 3 nader op ingegaan.

### **2.4. Conclusie**

De beoogde ontwikkeling waarbij op het terrein woningbouw wordt gerealiseerd sluit aan bij het rijks- en provinciaal beleid dat er op gericht is om een groot deel van de uitbreiding van de woningvoorraad binnen de bestaande bebouwingscontour te realiseren. In het gemeentelijk is reeds rekening gehouden met een transformatie naar woningbouw binnen de door de gemeente bepaalde stedenbouwkundige randvoorwaarden.

## 3. Bouwplan

7

De gemeente houdt al langere tijd rekening met herontwikkeling van de locatie na de bedrijfsbeëindiging van het garagebedrijf. In dit kader zijn randvoorwaarden voor de herontwikkeling opgesteld. Met betrekking tot de stedenbouwkundige uitgangspunten werden onder meer de volgende punten opgenomen:

- herontwikkeling tot woongebied inclusief groenvoorzieningen en parkeerruimte binnen het projectgebied;
- versterken (historische) hoofdstructuur, door toevoegen van nieuwe lintbebouwing/begeleidende bebouwing langs de Schaikseweg;
- markeren van de entree tot het dorp door een markant gebouw op het snijpunt van de assen Dorpsstraat-Schaikseweg en Overheicop-Kerkweg;
- karakteristieke rand met water, historische structuur van de wetering behouden;
- "individuele" bebouwing, enige stapeling is als accent mogelijk;
- ruimte voor doorzichten, beperkt groen openheid.

### 3.1. Beschrijving bouwplan

#### Huidige situatie

In de huidige situatie bestaat de bebouwing in de omgeving van het Hovo-terrein uit 2 woningen aan de Kerkweg met bedrijfsbebouwing van het garagebedrijf ten zuiden daarvan aan de Schaikseweg. Deze bedrijfsbebouwing sluit direct aan op de woning op de hoek Kerkweg-Schaikseweg (woning Kerkweg 6). Het aan de achterzijde van het bedrijf gelegen terrein wordt momenteel gebruikt voor parkeren en opslag. Ten zuidoosten van het garagebedrijf is een nutsvoorziening (trafogebouwkje) aanwezig, terwijl aan deze zijde nabij de watergang eveneens een woning aanwezig is.

#### Toekomstige situatie

Er is gekozen voor een opzet waarin de bedrijfsbebouwing wordt vervangen door twee appartementengebouwtjes met elk 6 woningen. De twee woningen aan de Kerkweg en de woning nabij de watergang blijven daarmee ook na de herontwikkeling van het terrein behouden. Eén van de appartementenblokken wordt direct parallel aan de Schaikseweg gesitueerd (complex 1). Het andere appartementengebouwtje (complex 2) wordt verder naar achteren op het terrein, aan de watergang gerealiseerd (zie figuur 2). Dit gebouw is haaks op de Schaikseweg gepositioneerd en zal door middel van een uitkraging voor een klein deel over de watergang worden gerealiseerd.

Beide appartementengebouwtjes zijn opgebouwd uit 3 verdiepingen (2 bouwlagen met een kap) met een bouwhoogte van ongeveer 10 m. Centraal in alle gevels is sprake van een verspringing in het gevelvlak in de vorm van erkers. Aan de korte zijden begint deze uitbouw vanaf de eerste verdieping tot ongeveer halverwege de tweede verdieping. Aan de lange zijden betreft het een uitbouw vanaf de begane grond tot halverwege de tweede verdieping. Doordat de uitbouw aan de lange zijden doorloopt tot halverwege de tweede verdieping, is sprake van een kruisvormige kap. In de lengterichting betreft het een mansardedak, terwijl de daken van de uitbouwen als zadeldak zijn vormgegeven.

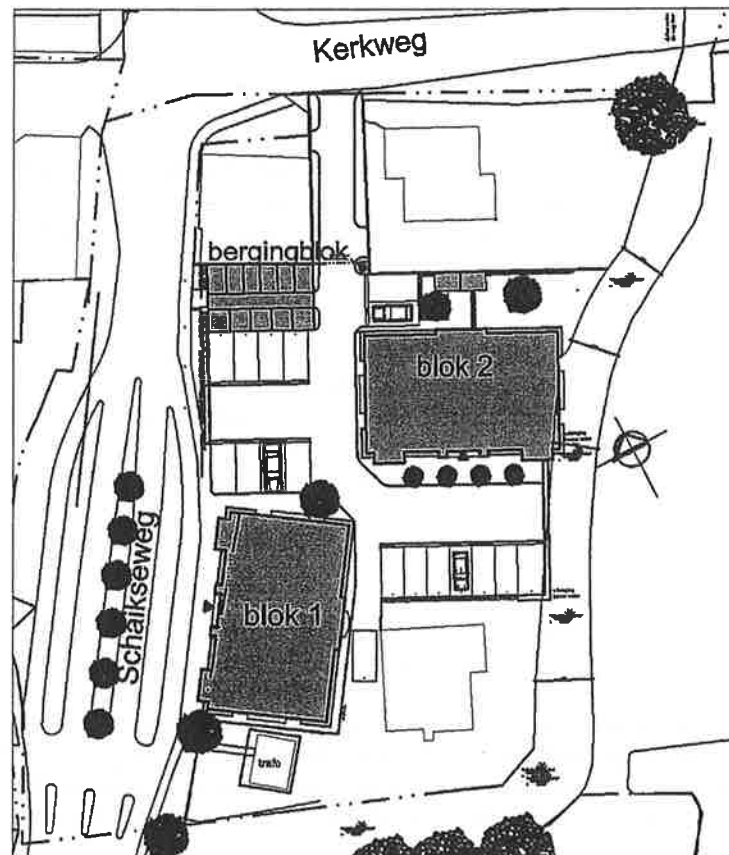
Aan de zijde van de entree tot het gebouw zijn de appartementen op de begane grond en de eerste verdieping voorzien van een balkon. De appartementen op de tweede verdieping (onder de kap) hebben een balkon aan de korte zijde, welke onderdeel uitmaakt van de erker aan deze zijde.

Direct aansluitend op de woning Kerkweg 6 wordt het merendeel van de bergingen ten behoeve van de appartementen gerealiseerd. De overige ruimte tussen blok 1 en deze bergingen wordt benut voor het realiseren van parkeerruimte voor de bewoners. Aan de achterzijde van blok 1 en ten noorden van blok 2 wordt eveneens parkeerruimte gerealiseerd. De parkeerplaatsen



voorgevel BLOK 1 & 2

rechter zijgevel BLOK 1



situatie

Figuur 2  
Situatie + gevelaanzichten



worden in de omgeving ingepast door ze te omzomen met groene hagen. In het gebied tussen blok 2 en de woning aan de Kerkweg 8 wordt naast de parkeerplaatsen ook nog een tweetal bergingen gesitueerd.

#### **Ontsluiting**

De aanliggende Schaikseweg en Kerkweg hebben een maximumsnelheid van 30 km/h. De komgrens van Schoonrewoerd ligt op de Schaikseweg in de nabijheid van de bouwlocatie. De wettelijke maximumsnelheid buiten de kom is deels 50 km/h en deels 60 km/h.

#### *Auto-ontsluiting*

De appartementen worden voor gemotoriseerd verkeer ontsloten via de Kerkweg. Deze weg sluit aan op de Schaikseweg/Dorpsstraat. De Schaikseweg vormt de verbinding naar de N484 richting Leerdam. Richting het noorden ontsluit de Dorpsstraat de locatie via de kern Schoonrewoerd richting Zijderveld, Everdingen en Culemborg.

#### *Fietsontsluiting*

Langs de Schaikseweg liggen parallelwegen/fietspaden. Fietsers kunnen hierdoor op de veilige wijze richting Leerdam rijden. In de Dorpsstraat wordt verkeer zoals gebruikelijk binnen 30 km/h-wegen gemengd afgewikkeld.

#### *OV-ontsluiting*

De ontsluiting per openbaar vervoer geschiedt per bus. Elk half uur wordt een busdienst verzorgd naar treinstation Leerdam. Ook richting Utrecht gaat één keer per uur een rechtstreekse lijnbus. Tevens is er om het uur een busverbinding richting Utrecht waarbij moet worden overstapt. De dichtstbijzijnde bushalte ligt op 200 m van het projectgebied.

#### **Parkeren**

In totaal worden in het projectgebied 17 parkeerplaatsen gerealiseerd. Hi ermee wordt voldaan aan de met de gemeente Leerdam overeengekomen parkeernorm.

### **3.2. Beoordeling bouwplan**

Door de situering van complex 1 parallel aan de Schaikseweg wordt de lintbebouwing doorgezet. De keuze voor 2 appartementengebouwtjes en losstaande bergingen, het gebruik van de mansarde kapvorm en het materiaalgebruik passen goed in het dorpsbeeld. Ook de bouwhoogte van 10 m wijkt niet veel af van de hoogte van de woningen in de omgeving.

Door de gekozen situering van de kleinschalige appartementengebouwtjes ontstaat een doorzicht vanaf de Schaikseweg naar het achtergelegen gebied. Met betrekking tot de inrichting van de woonomgeving worden, door te kiezen voor een inrichting van de openbare ruimte met hagen, de auto's enigszins aan het zicht onttrokken en wordt een te stenig beeld voorkomen. Het aantal woningen, het aantal bouwlagen en de toegepaste goothoogtes sluiten aan op de door de gemeenteraad vastgestelde uitgangspunten.

### **3.3. Conclusie**

Het bouwplan voldoet aan de door de gemeente gestelde randvoorwaarden voor de herontwikkeling van het Hovo-terrein.



## 4. Onderzoek

11

### 4.1. Industrielawaai

Aan de noordrand van het dorp Schoonrewoerd is een zuivelfabriek gelegen. Rond de zuivelfabriek is op grond van artikel 53 van de Wet geluidhinder (Wgh) een zone industrielawaai vastgesteld. Deze is opgenomen in het vigerende bestemmingsplan. Buiten de zone mag de geluidsbelasting als gevolg van de fabriek niet hoger zijn dan 50 dB(A).

Het projectgebied ligt buiten de 50 dB(A)-geluidscontour zodat er geen sprake is van een onderzoekspllicht ten aanzien van industrielawaai. De geluidszone vormt geen belemmering voor de beoogde ontwikkeling.

Op basis hiervan wordt geconcludeerd dat het aspect industrielawaai de uitvoering van het project niet in de weg staat.

### 4.2. Luchtkwaliteit

Nieuwe ontwikkelingen die kunnen leiden tot een verslechtering van de luchtkwaliteit moeten worden getoetst aan de in het Besluit luchtkwaliteit 2005 (hierna: Blk) opgenomen grenswaarden. Het voornemen voor de realisatie van 12 appartementen kan mogelijk gevolgen hebben voor de luchtkwaliteit in de omgeving. In het kader van een goede ruimtelijke ordening dient daarnaast te worden nagegaan wat de luchtkwaliteit ter plaatse van de geplande appartementen is.

#### Beleid en normstelling

Het toetsingskader voor luchtkwaliteit wordt gevormd door het Blk. Het Blk 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 (zie bijlage 1). De grenswaarden van de laatstgenoemde stoffen zijn in tabel 4.1 weergegeven. De grenswaarden gelden voor de buitenlucht, met uitzondering van een werkplek in de zin van de Arbeidsomstandighedenwet.

Tabel 4.1 Grenswaarden maatgevende stoffen Blk

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 hiervan blijven de aanwezige concentraties van zeezout buiten beschouwing (artikel 5 Blk en bijbehorende Meetregeling).

Op grond van artikel 7 lid 1 van het Blk moeten bestuursorganen bij de uitoefening van bevoegdheden die gevolgen kunnen hebben voor de luchtkwaliteit (zoals de vaststelling van een bestemmingsplan of vrijstelling ex artikel 19 WRO) deze grenswaarden in acht nemen. Volgens artikel 7 lid 3 mogen bestuursorganen deze bevoegdheden tevens uitoefenen, indien:

- 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 3 onder a);
- 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 3 onder b).

In het kader van een goede ruimtelijke ordening wordt bij het opstellen van een bestemmingsplan uit oogpunt van de bescherming van de gezondheid van de mens tevens rekening gehouden met de luchtkwaliteit.

#### **Onderzoek en resultaten**

In het projectgebied wordt de realisatie van 12 appartementen mogelijk gemaakt. Om deze ontwikkeling te kunnen toetsen aan het Blk, is onderzoek uitgevoerd naar de gevolgen voor de luchtkwaliteit in de omgeving (bijdrage van de ontwikkeling) en de luchtkwaliteit ter plaatse van de geplande appartementen. In bijlage 1 zijn de resultaten van dit onderzoek weergegeven.

Uit het onderzoek blijkt dat na realisatie van de beoogde ontwikkeling ruimschoots voldaan wordt aan de grenswaarden uit het Blk. Ook ter plaatse van de geplande appartementen wordt aan alle grenswaarden uit het Blk voldaan in de drie prognosejaren (2007, 2010 en 2017).

#### **Conclusie**

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

### **4.3. Bedrijven en milieuhinder**

#### **Normstelling en beleid**

Voor de milieuzonering van bedrijven (aan te houden afstanden tussen bedrijven en woningen) wordt uitgegaan van de Staat van Bedrijfsactiviteiten uit het vigerende bestemmingsplan Dorpskern Schoonrewoerd (vastgesteld op 23 juni 2005). Voor inrichtingen die niet voorkomen in deze Staat van bedrijfsactiviteiten wordt uitgegaan van de VNG-uitgave "Bedrijven en milieuzonering" (2001). Hierin worden richtafstanden gegeven voor bedrijfsactiviteiten ten opzichte van "een rustige woonwijk".

#### **Onderzoek**

In de omgeving van het projectgebied zijn verschillende bedrijven en horeca gevestigd. Voor al deze bedrijven geldt echter dat zich tussen het bedrijf en de beoogde woningen reeds bestaande woningen bevinden. Dit betekent dat de bedrijfsvoering reeds is afgestemd op de bestaande woningen. De beoogde woningen zijn op grotere afstand gelegen, zodat ter plaatse van de beoogde woningen wordt voldaan aan de milieunormen.

Ten zuiden van de geplande ontwikkeling is momenteel een boomgaard gelegen (fruitteelt). In verband met het gebruik van gewasbeschermingsmiddelen, dient op basis van jurisprudentie een minimumafstand van 50 m tussen woning en open teelt aan te worden gehouden. Bij de afstandsbepaling wordt uitgegaan van de perceelgrens van de boomgaarden.

In het verleden kon de beoogde ontwikkeling met woningbouw in het projectgebied niet doorgaan in verband met deze spuitzone van 50 m behorend bij het fruitteeltbedrijf. Inmiddels heeft de initiatiefnemer een deel van de gronden van het fruitteeltbedrijf, grenzend aan het projectgebied, verworven. Tevens is met de eigenaar van het fruitteeltbedrijf privaatrechtelijk overeengekomen dat ten opzichte van de verworven gronden voortaan een spuitvrije zone van 50 m wordt aangehouden.

#### **Conclusie**

Op basis van het onderzoek wordt geconcludeerd dat het aspect bedrijven en milieuhinder de uitvoering van het project niet in de weg staat.



#### 4.4. Externe veiligheid

##### Normstelling en beleid

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 de omgeving van de geplande ontwikkeling zijn geen bedrijven of andere inrichtingen aanwezig die een risico, in het kader van de externe veiligheid, opleveren. Ook vindt er geen vervoer van gevaarlijke stoffen plaats in de omgeving van het projectgebied.

#### 4.5. Leidingen

Er zijn in het projectgebied en zijn directe omgeving geen planologisch relevante leidingen gelegen.

#### 4.6. Bodemkwaliteit

##### Normstelling en beleid

Met het oog op een goede ruimtelijke ordening is een onderzoek noodzakelijk naar de bodemgesteldheid in het projectgebied. Bij functiewijzigingen dient te worden bekeken of de bodemkwaliteit voldoende is voor de betreffende functiewijziging. Nieuwe bestemmingen dienen bij voorkeur op schone grond te worden gerealiseerd.

De provincie hanteert bij de beoordeling van projecten de richtlijn dat voorafgaand aan de formele besluitvorming over het project ten minste het eerste deel van het verkennend bodemonderzoek, het historisch onderzoek, wordt verricht. Indien uit het historisch onderzoek blijkt dat op de betreffende locatie sprake is geweest van activiteiten met een verhoogd risico op verontreiniging dan dient een volledig verkennend bodemonderzoek te worden verricht.

##### Onderzoek

In december 1999 is een bodemonderzoek uitgevoerd voor de gronden aan de Dorpsstraat 4 in Schoonrewoerd<sup>1)</sup>. Tijdens de veldwerkzaamheden zijn in totaal 9 grondboringen verricht en zijn 2 peilbuizen geplaatst. Tevens is een reeds aanwezige peilbuis extra bemonsterd en geanalyseerd. Tijdens de uitvoering van het veldwerk is gebleken dat de grond onder de betonvloer, de tegels en het cunetzand tot circa 3,2 m -mv bestaat uit zandige en ziltige klei. Het freatisch grondwater bevond zich tijdens de monsternamen op circa 1,6 m -mv.

In het mengmonster van de bovengrond is een lichte verontreiniging aangetoond aan PAK's. In het mengmonster van de ondergrond is een lichte verontreiniging aangetoond aan nikkel. Voor de overige geanalyseerde componenten zijn geen verhoogde gehalten gemeten. De herkomst van de verontreiniging met PAK's in de bovengrond is mogelijk afkomstig van een kooldeeltje wat afkomstig is van boorlocatie 7. De lichte verontreiniging met nikkel is mogelijk afkomstig van het aanwezige puin of betreft een verhoogde achtergrondwaarde.

##### Grondwater

In het grondwatermonster van peilbuis 8 is een lichte verontreiniging met minerale olie aangetoond. In het grondwatermonster van peilbuis 9 (ter plaatse van al afgegraven grond) zijn lichte verontreinigingen aangetroffen aan toluen, ethylbenzeen en xylenen. Peilbuis 103 (reeds aanwezige peilbuis) is extra bemonsterd en geanalyseerd op minerale olie. Uit de resultaten blijkt dat ter plaatse geen verhoogde gehalte aan minerale olie aanwezig is.

1) Ingenieursbureau Innogas b.v.: Verkennend Bodemonderzoek volgens NVN 5740, Locatie Dorpsstraat 4 te Schoonrewoerd; d.d. 11 januari 2000; projectnummer:291030R3085/m.

De herkomst van de lichte verontreinigingen aan toluen, ethylbenzeen en xylenen zijn vermoedelijk afkomstig van het voormalige tankstation welke aangrenzend aan de onderzochte locatie heeft gestaan. De aanwezige lichte verontreiniging ter plaatse van peilbuis 8 is vermoedelijk afkomstig van de voormalige bedrijfsactiviteiten.

### Conclusie

De verontreinigingen zijn dermate licht dat er geen aanleiding is om nader onderzoek uit te voeren. Op basis van het bodemonderzoek wordt geconcludeerd dat de bodemkwaliteit de uitvoering van het project niet in de weg staat.

## 4.7. Wegverkeerslawaai

Wegen met een maximumsnelheid van 50 km/h of hoger zijn volgens de Wet geluidhinder (Wgh) gezoneerd. Alle wegen binnen de bebouwde kom van Schoonrewoerd hebben echter een maximumsnelheid van 30 km/h en zijn derhalve gedezoneerd. Op basis van jurisprudentie dient in het kader van een goede ruimtelijke ordening wel aannemelijk te worden gemaakt dat sprake is van een aanvaardbaar geluidsniveau op deze wegen. Hiertoe zijn voor het verkeer op de Schaikseweg, voor het deel binnen de bebouwde kom<sup>1)</sup>, en de Kerkweg geluidsberekeningen uitgevoerd op basis van de Standaard Rekenmethode I (SRM I) uit het Reken- en Meetvoorschrift Geluidhinder 2006. Onderzocht is op welke afstand de voorkeursgrenswaarde van 48 dB uit de as van de weg ligt en of kan worden aangenomen dat ter plaatse van de beoogde appartementen sprake is van een aanvaardbaar geluidsniveau (zie voor de volledige berekeningsresultaten bijlage 2).

Ten behoeve van het geluidsonderzoek zijn intensiteitsgegevens noodzakelijk. Intensiteitsgegevens zijn beschikbaar in het rapport "Dorpskern Schoonrewoerd" (RBOI, 1998). Middels een autonome groei van 1,5% is de intensiteit voor 2007 en 2017 berekend. Voor de voertuigverdeling is de standaard voertuigverdeling gehanteerd voor buurtverzamelwegen.

Tabel 4.2 Invoergegevens

	Schaikseweg	Kerkweg
intensiteit 1998 mvt/etmaal	1.500	750
intensiteit 2007 mvt/etmaal	1.700	850
intensiteit 2017 mvt/etmaal	2.000	1.000
daguur (% van etmaal)	7,0%	7,0%
avonduur (% van etmaal)	2,6%	2,6%
nachtuur (% van etmaal)	0,7%	0,7%
verharding	fijn asfalt (dab)	klinkers
objectfractie	1	1
verhardingsbreedte	3 m	3 m

voertuigverdeling	dag	avond	nacht
lichte motorvoertuigen	94,0%	98,0%	96,0%
middelzware motorvoertuigen	5,7%	1,9%	3,8%
zware motorvoertuigen	0,3%	0,1%	0,2%

1) De afstand tussen de beoogde bebouwing en het gedeelte van de Schaikseweg dat buiten de bebouwde kom ligt, is dermate groot dat het buiten een hoek van 127° (de zichthoek) van de dichtstbijzijnde bebouwing valt en hoeft derhalve niet te worden meegenomen in het onderzoek.

Omdat het appartementencomplex twee bouwlagen en een kap telt, is gerekend met een waarnemerhoogte van 1,5 m en 4,5 m.

In onderstaande tabel is de 48 dB-contour weergegeven voor de Schaikseweg en de Kerkweg bij de verschillende waarnemerhoogten in 2017.

**Tabel 4.3 De 48 dB-contour in 2017**

	afstand uit de as van de weg	48 dB-contour 1,5 m hoogte	48 dB-contour op 4,5 m hoogte
<b>Schaikseweg</b>			
complex 1	10,5 m	13,0 m	14,0 m
complex 2	23,0 m	13,0 m	14,0 m
<b>Kerkweg</b>			
complex 1	45,0 m	15,2 m	16,8 m
complex 2	28,0 m	15,2 m	16,8 m

#### *Resultaten*

Uit tabel 4.3 blijkt dat complex 1 ten gevolge van het verkeer op de Schaikseweg binnen de contour van de voorkeursgrenswaarde van 48 dB ligt. De geluidsbelasting op de gevel van complex 1 bedraagt op 1,5 m hoogte 49 dB en op 4,5 m hoogte 50 dB. Voor het appartementencomplex 2 geldt dat de geluidsbelasting aan de gevel ten gevolge van het verkeer op de Schaikseweg lager is dan de voorkeursgrenswaarde van 48 dB.

De 48 dB-contour ligt ten gevolge van het verkeer op de Kerkweg op maximaal 17 m uit de as van de weg. Beide appartementengebouwen liggen buiten de contour. Derhalve is er ten gevolge van het verkeer op de Kerkweg geen sprake van een overschrijding van de voorkeursgrenswaarde.

#### *Cumulatie*

Ten gevolge van het verkeer op de Schaikseweg en de Kerkweg neemt de gecumuleerde geluidsbelasting niet toe ten opzichte van geluidsbelasting van de afzonderlijke wegen.

#### *Conclusie*

Geconcludeerd kan worden dat alleen op de gevel van appartementencomplex 1 de voorkeursgrenswaarde met maximaal 2 dB wordt overschreden. De geluidsbelasting op de gevel van het complex kan worden gereduceerd door maatregelen aan de bron of in het overdrachtsgebied. Er is een aantal maatregelen aan de bron mogelijk. De eerste mogelijkheid is het beperken van de verkeersomvang, de snelheid of wijziging van de samenstelling van het verkeer. Deze maatregelen zijn niet mogelijk. De maximumsnelheid bedraagt 30 km/h en kan derhalve niet worden verlaagd. Het wijzigen van de verkeerssamenstelling heeft geen geluidsreducerend effect tot gevolg. Reden hiervan is dat beide wegen een erftoegangsfunctie hebben.

Een ander maatregel aan de bron is herasfaltering van de Schaikseweg met geluidsarm asfalt. Het toepassen van geluidsarm asfalt stuit door de hoge kosten op overwegende bezwaren van financiële aard.

Maatregelen in het overdrachtsgebied in de vorm van geluidsschermen stuiten op overwegende bezwaren van stedenbouwkundige aard. Bovendien is een geluidsscherm onvoldoende doeltreffend omdat deze onderbroken zou worden door erfaansluitingen en aansluitingen van de Kerkweg en andere zijwegen. Vergroten van de afstand tussen de Schaikseweg en het appartementencomplex is niet mogelijk. Voor enig effect is een verdubbeling van de afstand nodig. Het complex kan dan niet meer worden ingepast.

Geconcludeerd kan worden dat redelijkerwijs geen maatregelen mogelijk zijn om de geluidsbelasting op de gevel van het appartementencomplex als gevolg van het verkeer op de Schaikseweg te reduceren. Daarnaast overschrijdt de geluidsbelasting de uiterste grenswaarde niet.

Verder blijft bij een overschrijding van de voorkeursgrenswaarde van maximaal 5 dB de vereiste binnenwaarde van 33 dB bij een standaard kierafdichting en dubbele beglazing gewaarborgd. In onderhavige geval bedraagt de overschrijding van de voorkeursgrenswaarde 2 dB. Om deze redenen wordt het akoestisch klimaat derhalve aanvaardbaar geacht.

## 4.8. Waterhuishouding

### Watertoets en waterbeheer

Vanaf 1 november 2003 is de watertoets wettelijk van toepassing, een procedure waarbij de initiatiefnemer in een vroeg stadium overleg voert met de waterbeheerder over de beoogde ruimtelijke ontwikkeling. De watertoets heeft als doel het voorkomen van nieuwe ruimtelijke ontwikkelingen die in strijd zijn met duurzaam waterbeheer.

In het projectgebied wordt het waterkwaliteits- en waterkwantiteitsbeheer gevoerd door het Waterschap Rivierenland. De rioleringstaak binnen het projectgebied valt onder de verantwoordelijkheid van de gemeente Leerdam. In het kader van de verplichte watertoets is over deze kleinschalige ruimtelijke ontwikkeling overleg gevoerd met de waterbeheerder, waarna de opmerkingen van de waterbeheerder zijn verwerkt in deze waterparagraaf.

### Beleid stedelijk waterbeheer

De gemeente en het Waterschap Rivierenland zijn gestart met het opstellen van het Waterplan Leerdam, waarin de principes van een duurzaam stedelijk waterbeheer nader uitgewerkt worden. Gelet op de verwachte klimaatverandering (nattere winters, drogere zomers, heviger buien) streven beiden met name naar een veerkrachtiger stedelijk watersysteem.

Het Waterschap heeft haar beleid vastgelegd in het Waterbeheersplan (IWBP2) met als belangrijkste beleidspunten een meer zelfvoorzienend watersysteem, het verbeteren van de waterkwaliteit, het afkoppelen van verhard oppervlak, het toepassen van duurzame bouwmaterialen en het versterken van natuurontwikkeling door onder andere de aanleg van natuurvriendelijke oevers. Voor kleinschalige ruimtelijke ontwikkelingen in het stedelijk gebied streeft het Waterschap minimaal naar het stand-still beginsel. Dit houdt in dat door het bouwplan de waterhuishouding niet mag verslechteren.

### Huidige situatie waterhuishouding

De locatie ligt aan de zuidkant van de kern Schoonrewoerd en heeft een totale oppervlakte van circa 1.350 m<sup>2</sup>. Het projectgebied is in de huidige situatie vrijwel geheel verhard, enkel een strook van circa 3 m breed (circa 100 m<sup>2</sup>) aan de oostkant van het projectgebied is onverhard. De locatie ligt in polder Kortgerecht-Hoog, waar een zomerpeil van NAP -0,1 m en een winterpeil van NAP -0,3 m gehandhaafd wordt. De maaiveldhoogte ligt op circa NAP +0,5 m, waardoor de drooglegging varieert van circa 0,6 m tot 0,8 m. Binnen of langs het projectgebied zijn geen waterkeringen gelegen.

De riolering in Schoonrewoerd bestaat uit een gemengd stelsel. De dorpskern is gelegen op de Schoonrewoerdse stroomrug, een uit rivierklei bestaande oeverwal. Door de hogere ligging vindt er lokaal wegzijging van water plaats en is de ontwatering relatief goed. De grondwaterstroming is gericht naar het noordwesten. Aan de oostkant, direct langs het projectgebied, loopt de Kortgerechtse Wetering, dit is een hoofdwatgang die het water afvoert in de richting van Leerdam waar het water wordt uitgeslagen op het boezemwater van de Linge. De waterkwaliteit laat te wensen over, ondanks verbeteringen die de laatste jaren lokaal zijn bereikt.

### Ruimtelijke ontwikkeling in relatie tot beleid

Na de realisatie van de appartementen zijn enkel nog in de noordoosthoek van het plangebied twee gedeeltes onverhard met een totale oppervlakte van circa 90 m<sup>2</sup>. Het verhard oppervlak is dus in de toekomstige situatie vrijwel even groot als nu, zodat er geen compensatie in de vorm van open water plaats dient te vinden.

De Keur schrijft voor hoofdwatgangen een keurstrook van 5 voor en de nieuwbouw aan deze watgang is dan ook vergunningsplichtig. De beoogde bebouwing wordt voor een klein deel door middel van een uitkraging boven de watgang gerealiseerd. In de rest van het projectgebied is de watgang vanaf de kant bereikbaar voor onderhoud.

Bij de bouw van de appartementen is het van belang om duurzame, niet-uitlogbare bouwmaterialen toe te passen (dus geen zink, lood, koper en PAK's-houdende materialen) om diffuse verontreiniging van water en bodem te voorkomen. Het geniet de voorkeur om afstromend hemelwater van schone oppervlakken af te koppelen en af te voeren naar de Kortgerechtsche Wetering. Hiermee wordt voorkomen dat schoon hemelwater afgevoerd wordt naar de afvalwaterzuiveringsinstallatie. Voor het afkoppelen naar de hoofdwatgang dient wel een vergunning op grond van de Keur te worden aangevraagd. De balkons van de appartementen worden aangesloten op de riolering in verband met het risico op verontreinigingen.

#### 4.9. Ecologie

Gelet op de verplichtingen ingevolge de Flora- en faunawet moet aannemelijk worden gemaakt dat de gunstige staat van instandhouding van de beschermde soorten niet in het geding is. Hieronder wordt beschreven welke beschermde soorten naar verwachting in het projectgebied aanwezig zijn en wat de ecologische gevolgen zijn van de beoogde ingrepen.

##### Bestaande situatie

Binnen het projectgebied is op dit moment een garagebedrijf gevestigd. Het omliggende terrein, dat ook onderdeel vormt van het projectgebied, is grotendeels verhard met tegels en grind. Nabij de watgang is het terrein onverhard en staan enkele bomen en struiken. De watgang maakt overigens geen deel uit van het projectgebied. Het buitenterrein fungeert als parkeerplaats.

##### Beoogde ontwikkelingen

De voorgenomen ontwikkeling kan als volgt worden omschreven:

- sloop van de bebouwing en het vellen van het groen;
- bouwrijp maken van de grond;
- bouw van de woningen.

##### 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 verbindingszones. De EHS is op provinciaal niveau uitgewerkt, de PEHS.

###### Normstelling

###### Flora- en faunawet

Wat de soortenbescherming betreft is de Flora- en faunawet van belang. Deze wet is gericht op de bescherming van dier- en plantensoorten in hun natuurlijke leefgebied. De Flora- en faunawet 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 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 de onderhavige ontwikkeling van belang, dat bij de voorbereiding van het plan moet worden onderzocht of deze wet de uitvoering van de ontwikkeling in de weg staat.

### **Huidige ecologische waarden**

#### *Gebiedsbescherming*

Het projectgebied vormt geen onderdeel van een natuur- of groengebied met een beschermde status, zoals een staats- of beschermd natuurmonument of een speciale beschermingszone in-gevolge de Vogel- of Habitatrichtlijn. Het projectgebied is wel op 600 m afstand gelegen van het Natuurbeschermingswetgebied Zuiderlingedijk-Diefdijk zuid, dat tevens deel uitmaakt van de Provinciale Ecologische Hoofdstructuur. Gezien de kleinschalige planontwikkeling binnen de bestaande bebouwde kom, de relatief grote afstand tot het natuurgebied en reeds bestaande versterking vanuit de kern van Schoonrewoerd, is de verwachting dat er als gevolg van de ontwikkeling geen negatieve effecten plaatsvinden op dit natuurgebied.

#### *Soortenbescherming*

##### *Planten*

Volgens het natuurloket is er één beschermde plantensoort aangetroffen binnen het betreffende kilometerhok. De verwachting is dat het hier gaat om de soort dotterbloem. Groeiplaatsen van deze beschermde soort zijn echter niet in het projectgebied te verwachten. Overige beschermde plantensoorten zijn, gezien de voorkomende biotopen, niet te verwachten binnen het projectgebied.

##### *Vogels*

Het natuurloket geeft aan dat broedvogels slecht onderzocht zijn binnen het betreffende kilometerhok. Omdat het gebied grotendeels verhard is heeft het geen betekenis voor weidevogels en roofvogels (uilen), die wel gebruikmaken van het omliggende gebied. In de struiken en bomen aan de rand van het projectgebied kunnen soorten zoals roodborst, koolmees, pimpelmees en merel een leefgebied hebben in het opgaand groen (bomen en struiken).

##### *Zoogdieren*

Volgens het Natuurloket komen er 7 beschermde soorten voor binnen het betreffende kilometerhok, waarvan er twee zwaar beschermd zijn. Waarschijnlijk gaat het hier om vleermuizen. Mogelijk is het gebouw waar het garagebedrijf in is gesitueerd geschikt voor gebouwbewonende vleermuizen, zoals gewone dwergvleermuis of de laatvlieger. Vaste verblijfplaatsen van genoemde vleermuizen kunnen aanwezig zijn onder dakpannen, dakranden in open stootvoegen en in de spouw binnen het gebouw. Het groen in het projectgebied kan als foerageergebied dienen. Het projectgebied vormt verder naar verwachting het leefgebied voor soorten als egel, hermelijn, wezel, woelrat, veldmuis, huisspitsmuis, haas en konijn.

##### *Amfibieën*

Amfibieën zijn volgens het Natuurloket goed onderzocht binnen het betreffende kilometerhok. Er zijn twee zwaar beschermde soorten aangegeven (naar verwachting kamsalamander en rugstreeppad). De verwachting is dat de rugstreeppad op dit moment geen gebruikmaakt van het projectgebied, maar mogelijk wel gebruik van de toekomstige bouwlocatie. Rugstreeppadden worden namelijk aangetrokken door verse graafwerkzaamheden. Daarmee is het mogelijk dat de rugstreeppad zich tijdens de grondwerkzaamheden ook in het projectgebied gaat vestigen en daarna in de mogelijke tuinen bij de nieuwe woningen. Algemene amfibieën als bruine kikker en gewone pad zullen zeker gebruikmaken van het projectgebied en dan met name van het gebouw en het opgaande groen als (winter)verblijfplaats. Andere beschermde amfibieën zijn niet te verwachten binnen het projectgebied.

##### *Overige soorten*

Het projectgebied is ongeschikt als biotoop voor beschermde reptielen en insecten (vlinders, sprinkhanen en libellen). Genoemde beschermde soortengroepen stellen hoge eisen aan hun leefgebied; het projectgebied voldoet hier niet aan.

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

**Tabel 4.4 Beschermde soorten in het projectgebied en het beschermingsregime**

vrijstellingsregeling Ffw	ontheffingsregeling Ffw	
(categorie 1)	licht beschermde soort (categorie 2)	zwaar beschermde soort (categorie 3)
egel, hermelijn, wezel, woelrat, veldmuis, huisspitsmuis, haas en konijn bruine kikker en gewone pad	alle vogels	alle vleermuizen  rugstreeppad (bouwlocatie)

### Toetsing

#### *Soortenbescherming*

De sloop van bebouwing, grondwerkzaamheden en het verwijderen van vegetatie, leidt tot verstoring van alle aanwezige soorten. Voor deze ingrepen zal geen ontheffing nodig zijn voor de soorten uit categorie 1 in tabel 1, omdat voor deze soorten 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 evenmin strijdigheid met de Flora- en faunawet.

Indien vaste verblijfplaatsen van vleermuizen in de te slopen gebouwen aanwezig blijken te zijn (hetgeen aan de hand van nader onderzoek 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 vervangende verblijfplaatsen worden aangeboden in de nieuw te bouwen woningen, zal naar verwachting de benodigde ontheffing worden verleend, mede gezien het feit dat het zal gaan om relatief algemene soorten (gewone dwergvleermuis, laatvlieger.)

De verwachting is dat de zwaar beschermde rugstreeppad in de nabije omgeving van het projectgebied voorkomt. Deze soort vestigt zich graag en snel op braakliggende terreinen. Indien deze zwaar beschermde soort zich vestigt zal een ontheffing in het kader van de Flora- en faunawet aangevraagd moeten worden. Aangezien het hier om een nieuw, klein en zeer tijdelijk leefgebied zal gaan en de rugstreeppad geen bedreigde en/of zeldzame soort is zal deze ontheffing naar verwachting worden verleend. Om vestiging van deze soort (en daarmee een ontheffingprocedure) te voorkomen kunnen in het projectgebied echter ook voorafgaand aan het uitvoeren van de grondwerkzaamheden maatregelen worden getroffen om vestiging van de rugstreeppad te voorkomen. De Flora- en faunawet staat de uitvoering van het plan derhalve niet in de weg.

### Conclusie

De ingreep is niet van invloed op beschermde natuurgebieden of verbindingszones. Voor de Flora- en faunawet geldt dat, in verband met de aanwezigheid van vogels, de grondwerkzaamheden buiten het broedseizoen (15 maart t/m 15 juli) opgestart dienen te worden.

Naar de aanwezigheid van vleermuizen dient nader onderzoek te worden uitgevoerd. Indien vleermuizen aanwezig zijn, dienen vervangende verblijfplaatsen te worden aangeboden alvorens ontheffing wordt verleend.

Met inachtneming van de bovenstaande voorwaarden zal de Flora- en faunawet de uitvoering niet in de weg staan.

#### 4.10. Archeologie en cultuurhistorie

In het kader van de beoogde ontwikkeling zijn door Jacobs & Burnier Archeologisch projectbureau de aspecten cultuurhistorie en archeologie onderzocht<sup>1)</sup>. Dit onderzoek is voorgelegd aan de provinciaal archeoloog, die aan de gemeente heeft aangegeven zich in de bevindingen van het onderzoek te kunnen vinden (zie ook bijlage 3). Onderstaand wordt nader op de aspecten cultuurhistorie en archeologie in gegaan.

##### Cultuurhistorie

Tot aan hun bedijking in de loop van de 12<sup>e</sup> eeuw traden de grote rivieren veelvuldig buiten hun oevers. Hierbij werd zand en klei vanuit de bedding het omliggende land ingevoerd. Daarbij werd in de zone dichtbij de rivier vooral zand afgezet, met als gevolg dat in de loop der eeuwen aan weerszijden van de bedding van de rivier zogenoemde oeverwallen zijn ontstaan. Nadat een overstroming zijn maximum had bereikt en het water weer daalde werd het water door deze oeverwallen van de rivier afgesneden. Op de riviervlakte konden in het rustige water de fijnste sedimentdeeltjes, zoals klei bezinken. Deze gronden liggen enigszins hol en worden daarom "komgronden" genoemd. Op de delen verder van de rivier die niet overstroonden werd geen sediment afgezet en bleef de veengroei doorgaan.

Rond 900 na Chr. werd op structurele schaal een begin gemaakt met de ontginning van de veengebieden ten behoeve van de landbouw. Later, vooral na 1400 na Chr., kwam daar de winning van turf als brandstof bij. Vanuit de ontginningsbasis, zoals oeverwallen van rivieren en veenstroompjes, of een gegraven kanaal werd veen afgegraven. Als gevolg van het ontginnen van het veen ligt nu veelal rivierklei aan het oppervlak.

De CHS geeft aan dat op de onderzoekslocatie in de bodem geulafzettingen en stroomgordels in de ondergrond aanwezig zijn. Volgens de bodemkaart (Archis II) bevindt de onderzoekslocatie zich in een zone waar de natuurlijke bodem uit kalkloze drechtvaaggronden (Rv01C) bestaat. Deze bodems komen voor in klei-op-veen gebieden.

In het verleden vormden met name de donken, de oeverwallen en de stroomruggen vanwege hun relatief hogere ligging en zandige ondergrond aantrekkelijke bewoningslocaties. Ten zuidwesten van de onderzoekslocatie is ook een donk aanwezig waar archeologische waarden, daterend uit het mesolithicum tot de IJzertijd zijn aangetroffen. Op de stroomgordel van Schoonrewoerd zijn verder waarden aangetroffen, die uit het Neolithicum en de daarop volgende archeologische perioden dateren.

De oorsprong van Schoonrewoerd moet in de late Middeleeuwen worden gezocht. De oudste vermelding dateert vanuit 1363 als melding gemaakt wordt van onenigheid over het vergeven van het priesterambt van de kerk te Schoonrewoerd. Wanneer de kerk precies is gebouwd en door wie is onbekend. Waarschijnlijk door de familie Van Arkel en moet de aanleg rond 1300 gedateerd worden. Rond de kern kwam vervolgens de dorpskern tot ontwikkeling. Ondanks dat de kern op stroomgordelafzettingen was gelegen was een verdere ophoging blijkbaar noodzakelijk. In de loop der tijd is ter plaatse namelijk een verdere ophoging van 3 m tot stand gebracht.

Historisch materiaal geeft aan dat op het noordwestelijk deel van de onderzoekslocatie in ieder geval vanaf het eerste kwart van de 19<sup>e</sup> eeuw bebouwing aanwezig is.

##### Archeologie

Doelstelling van het Verdrag van Malta is de bescherming en het behoud van archeologische waarden. Als gevolg van dit verdrag wordt in het kader van de ruimtelijke ordening het behoud van het archeologisch erfgoed meegewogen zoals alle andere belangen die bij de voorbereiding van het plan een rol spelen.

Uit het onderzoek blijkt dat op de stroomgordel van Middelkoop, waar het onderzoeksgebied is gelegen, tot op heden geen archeologische waarden zijn aangetroffen. Dit in tegenstelling tot de

1) Jacobs & Burnier Archeologisch projectbureau: locatie "Kerkweg/Schaikseweg" te Schoonrewoerd, gemeente Leerdam. Een inventariserend veld onderzoek; projectnummer: STAR 123 2006.



noordelijk gelegen stroomgordel van Schoonrewoerd waar waarden uit het Neolithicum tot en met de middeleeuwen bekend zijn.

Voor de onderzoekslocatie zelf staan binnen Archis II (oktober 2006) geen archeologische waarden geregistreerd. Binnen een straal van 1 km rond de locatie worden wel enkele onderzoeken en waarden vermeld. Op de CHS is op basis van de bekende geologische en archeologische gegevens aan de onderzoekslocatie een redelijke tot grote kans op archeologische waarden toegekend. Ook op de Interactieve Kaart Archeologische Waarden (IKAW) is aangegeven dat voor de onderzoekslocatie een middelhoge kans bestaat ten aanzien van de aanwezigheid van archeologische waarden. Tevens bevindt de locatie zich direct aan de zuidrand van de dorpskern van Schoonrewoerd, welke op de CHS is aangeduid als een "stads- of dorpskern waar een zeer grote kans bestaat op de aanwezigheid van archeologische waarden".

Voor de locatie is een booronderzoek uitgevoerd. Uit dit onderzoek is gebleken dat in de komafzettingen geen archeologische indicatoren zijn aangetroffen. Het geheel wordt afgedekt door een (sub)recente ophoging, eenheid 3, samengesteld uit een humeus, ziltig kleipakket met daarop een pakket schoon zand. In de ophoging zijn, naast fragmenten bouw materiaal, ook enkele aardewerkscherven aangetroffen, die uit de periode van de 15<sup>e</sup> tot en met de 18<sup>e</sup> eeuw dateren. Gezien de ligging in een pakket opgebrachte verstoorde grond hebben deze vondsten een geringe archeologische betekenis.

Op basis van de onderzoeksresultaten wordt geconcludeerd dat er in het onderzochte gebied geen sprake is van archeologische waarden.





(

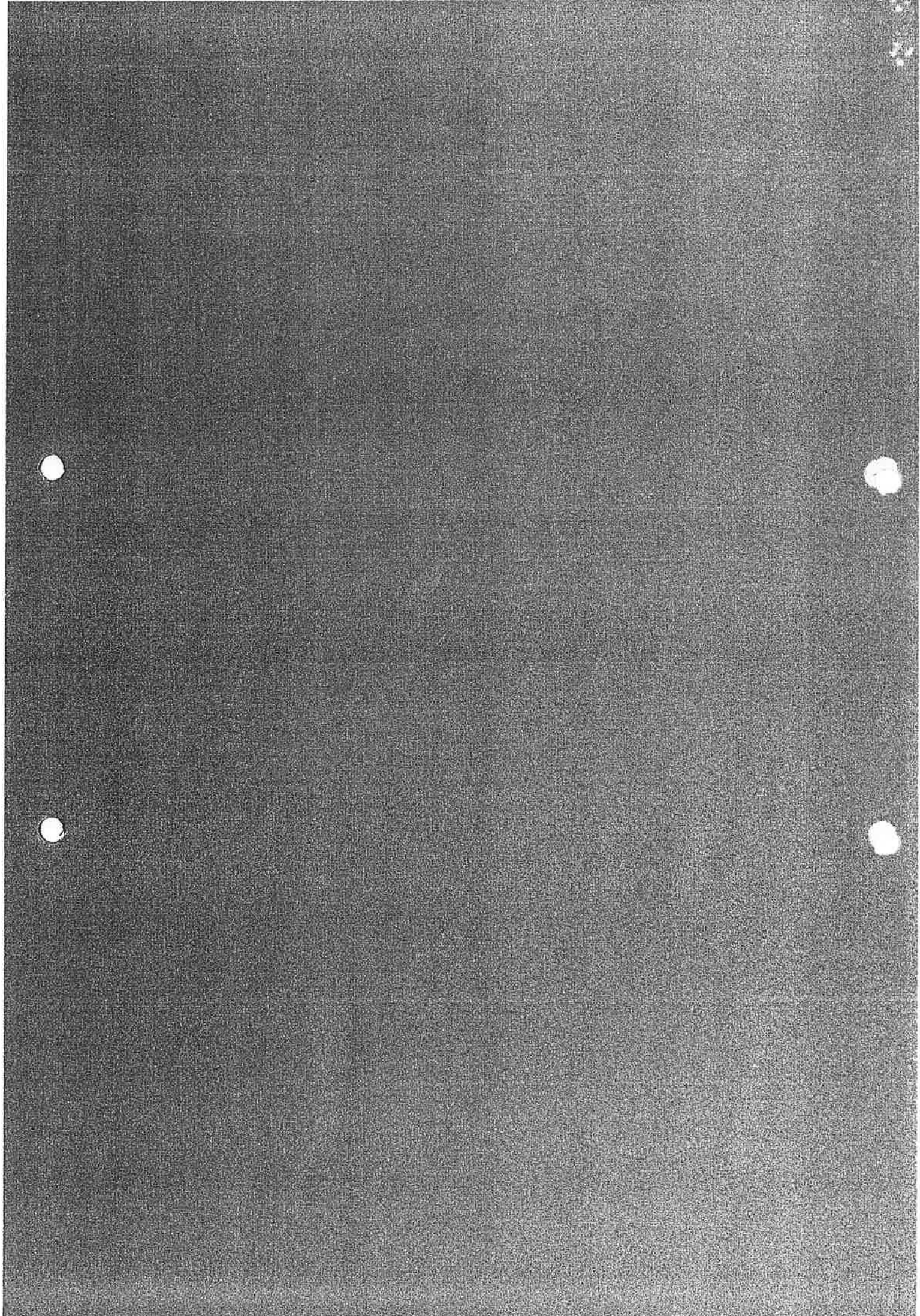
0

(

0

bijlagen





# Bijlage 1. Onderzoek luchtkwaliteit

## B1.1. Beleidskader en normstelling

In paragraaf 4.2 zijn de hoofdpunten van de geldende wetgeving voor luchtkwaliteit beschreven. In deze bijlage worden enkele aanvullende punten uit het Besluit luchtkwaliteit 2005 (hierna: Blk) nader benoemd.

### **Besluit luchtkwaliteit**

#### *Maatgevende stoffen langs wegen*

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 uit het Blk veroorzaakt<sup>1)</sup>. Daarnaast zijn ook de concentraties van fijn stof (PM<sub>10</sub>) van belang. Andere stoffen uit het Blk hebben een beperkte invloed op de luchtkwaliteit bij wegen en worden daarom bij deze toetsing buiten beschouwing gelaten.

#### *Meetregeling luchtkwaliteit 2005*

Op grond van het Blk is bepaald dat concentraties van stoffen die zich van nature in de buitenlucht bevinden en die niet schadelijk zijn voor de volksgezondheid, bij de beoordeling van de grenswaarden voor fijn stof buiten beschouwing worden gelaten. In de Meetregeling is bepaald dat alleen de bijdrage van zeezout kan worden afgetrokken van de concentratie fijn stof. Aangegeven is hoe groot de aftrek van het jaargemiddelde en 24-uurgemiddelde per gemeente bedraagt. Voor de gemeente Leerdam bedraagt de aftrek voor het jaargemiddelde fijn stof 4 µg/m<sup>3</sup> en voor het 24-uurgemiddelde 6 overschrijdingen per jaar.

#### *Meet- en rekenvoorschrift 2006*

De regels voor het meten en berekenen van de gevolgen voor de luchtkwaliteit staan beschreven in het Meet- en rekenvoorschrift 2006. Er wordt onderscheid gemaakt tussen drie verschillende situaties (binnenstedelijk, buitenstedelijk en industriële bronnen), per situatie is bepaald welke standaardrekenmethode (SRM) gebruikt mag worden. Er mag van een andere methode gebruik worden gemaakt indien deze is goedgekeurd door het ministerie van VROM. In het Meet- en rekenvoorschrift is tevens aangegeven welke gegevens gebruikt worden bij het maken van de berekening en op welke wijze de berekeningsresultaten worden afgerond.

## B1.2. Onderzoek luchtkwaliteit

### **Uitgangspunten onderzoek luchtkwaliteit**

Binnen het projectgebied wordt de bouw van 12 appartementen mogelijk gemaakt. Doordat deze nieuwe functie verkeer genereert, is het mogelijk dat de realisatie ervan gevolgen heeft voor de luchtkwaliteit. Zodoende is onderzocht welke gevolgen de toename van verkeer heeft op de luchtkwaliteit langs de ontsluitende wegen en daarmee dus ook op de omgeving. Daarnaast is de luchtkwaliteit ter plaatse van de geplande appartementen onderzocht.

1) Uit ervaring blijkt dat de grenswaarde voor de uurgemiddelde concentratie van stikstofdioxide in Nederland pas wordt overschreden bij een jaargemiddelde concentratie boven 82 µg/m<sup>3</sup>. Dergelijke concentraties zijn niet te verwachten in en om het projectgebied en uit onderstaande berekeningen blijkt dat de concentraties aanzienlijk lager zijn.

**Onderzoeksmethode**

De luchtkwaliteit als gevolg van de nabijgelegen wegen is berekend met behulp van het CAR II-programma<sup>1)</sup>. Het CAR II-programma geldt als het standaardrekenprogramma voor luchtkwaliteit in binnenstedelijke situaties met enige vorm van bebouwing. Het plangebied en zijn omgeving wordt als zodanig aangeduid. Het programma kan berekeningen uitvoeren voor de maatgevende stoffen fijn stof (PM<sub>10</sub>) en stikstofdioxide. Hierdoor is het programma geschikt voor het verkrijgen van een algemeen beeld van de luchtkwaliteit en voor het opsporen van knelpunten. Het CAR II-programma is toepasbaar voor berekeningen van concentraties op een afstand van het immissiepunt (bijvoorbeeld woningen) tot de weg van minimaal 5 en maximaal 30 m (voor snelwegen tot 300 m). De berekende concentraties gelden voor een hoogte van 1,5 m boven het maaiveld. De invloed van de hoogte van de bebouwing is verwerkt in de verschillende wegtypes die in het programma ingevoerd kunnen worden.

*Gevolgen luchtkwaliteit voor omgeving (verkeersaantrekkende werking)*

Relevant voor de gevolgen van de beoogde ontwikkeling op de luchtkwaliteit in de omgeving is de verkeersproductie. In het projectgebied worden 12 appartementen mogelijk gemaakt. Uitgaande van 6 mvt/etmaal per woning heeft de ontwikkeling een verkeersproductie van 72 mvt/etmaal.

De appartementen worden ontsloten door de Kerkweg. Het verkeer verspreidt zich vervolgens over de wegen in de omgeving (onder meer Dorpsstraat en Schaikseweg). In de berekeningen is uitgegaan van een worst case-benadering waarbij de totale verkeersproductie van de ontwikkeling (72 mvt/etmaal) is opgeteld bij het verkeer op de ontsluitende wegen. Er is dus geen rekening gehouden met een afwikkeling in de verschillende richtingen.

Om de gevolgen voor de luchtkwaliteit in de omgeving inzichtelijk te maken, zijn de ontsluitende Kerkweg en de Dorpsstraat/Schaikseweg als maatgevend genomen, aangezien op deze wegen de verkeerstoename relatief het grootst is. De luchtkwaliteit is berekend op een afstand van 5 m van de as van deze wegen. Indien aangetoond kan worden dat de ontwikkeling niet leidt tot overschrijdingen van de grenswaarden uit het Blk langs deze wegen, is daarmee aangetoond dat dit ook geldt voor de verdere omgeving.

*Onderzoek luchtkwaliteit ter plaatse*

De luchtkwaliteit ter plaatse van de geplande appartementen is berekend en getoetst aan de geldende grenswaarden. Relevant in dit kader is de luchtkwaliteit ten gevolge van het verkeer op de Kerkweg en de Dorpsstraat/Schaikseweg.

*Invoergegevens*

De verkeersintensiteiten op de Kerkweg zijn weergegeven in tabel B1.1. Voor een onderbouwing van de verkeersprognoses wordt verwezen naar paragraaf 4.7.

**Tabel B1.1 Verkeersintensiteiten (in mvt/etmaal)**

straatnaam	2007		2010		2017	
	excl. ontw.	incl. ontw.	excl. ontw.	incl. ontw.	excl. ontw.	incl. ontw.
Kerkweg	850	925	900	975	1.000	1.075
Dorpsstraat/Schaikseweg	1.725	1.800	1.800	1.875	2.000	2.075

1) Calculation of Air pollution from Road traffic-programma II, versie 6.0, april 2007.



In het CAR II-programma wordt daarnaast nog een aantal basisgegevens ingevoerd, zoals de Rijksdriehoekskoördinaten voor het wegvak, de voertuigverdeling op de relevante wegen, de gemiddelde snelheid op deze wegen en het wegprofiel (wel/niet veel bomen en/of gebouwen). In het Meet- en rekenvoorschrift 2006 wordt de concentratie van stikstofdioxiden (NO<sub>2</sub>) bepaald op maximaal 5 m van de wegrand. Voor fijn stof ligt deze afstand op maximaal 10 m van de wegrand. Uit praktische overwegingen wordt voor de luchtkwaliteitsberekeningen uitgegaan van 5 m vanaf de wegas (worst case-scenario). De afstand tussen wegas en 5 m uit de wegrand zal overigens in de praktijk meer bedragen dan 5 m. De betreffende invoergegevens zijn weergegeven in tabel B1.2. Voor alle wegen is uitgegaan van 25 parkeerbewegingen.

**Tabel B1.2 Invoergegevens**

straatnaam	RD-coördinaten		Voertuigverdeling (licht/middelzwaar/zwaar verkeer)	wegtype	snelheidstype	bomenfactor	afstand tot de wegas (in m)
	X	Y					
Kerkweg	136360	436780	0,94/0,057/0,03	3a	normaal stadsverkeer	1	5
Dorpsstraat/Schaikseweg	136360	436780	0,94/0,057/0,003	3a	normaal stadsverkeer	1,25	5

### Berekeningsresultaten

*Gevolgen luchtkwaliteit voor omgeving (verkeersaantrekkende werking)*

In tabel B1.3 zijn de resultaten van de berekeningen ten behoeve van de toetsing in de omgeving van het projectgebied weergegeven voor 2007, 2010 en 2017. Op grond van het Blk mag voor fijn stof de bijdrage van zeezout worden afgetrokken van de berekende waarden.

**Tabel B1.3 Berekeningsresultaten luchtkwaliteit verkeersaantrekkende werking\***

weg	stikstofdioxide (NO <sub>2</sub> ) jaargemiddelde (in µg /m <sup>3</sup> )		fijn stof (PM <sub>10</sub> ) jaargemiddelde (in µg /m <sup>3</sup> )		fijn stof (PM <sub>10</sub> ) 24-uurgemiddelde (aantal overschrijdingen per jaar)	
	excl. ontw.	incl. ontw.	excl. ontw.	incl. ontw.	excl. ontw.	incl. ontw.
<b>in 2007</b>						
Kerkweg	24,1**	24,2**	24,0	24,1	18	18
Dorpsstraat / Schaikseweg	25,9**	26,0**	24,6	24,6	22	22
<b>in 2010</b>						
Kerkweg	21,6	21,7	21,3	21,3	12	13
Dorpsstraat / Schaikseweg	23,1	23,2	21,8	21,8	12	12
<b>in 2017</b>						
Kerkweg	17,4	17,5	19,7	19,7	7	7
Dorpsstraat / Schaikseweg	18,6	18,6	20,0	20,0	8	8

\* Inclusief aftrek bijdrage zeezout voor fijn stof.

\*\* Deze grenswaarde is in 2007 nog niet in werking getreden.

Uit de tabel blijkt dat de ontwikkeling een zeer beperkte bijdrage levert aan de concentratie luchtverontreinigende stoffen in de omgeving (de uitkomsten met en zonder ontwikkeling zijn niet overal gelijk). Er wordt echter in alle onderzochte jaren ook na realisatie van de beoogde ontwikkeling ruimschoots voldaan aan de grenswaarden uit het Blk.

*Toetsing ter plaatse van de beoogde ontwikkeling*

Aangezien op 5 m van de as van de Kerkweg en de Dorpsstraat/Schaikseweg wordt voldaan aan de grenswaarden uit het Blk, zal dit ook ter plaatse van de geplande appartementen het geval zijn. De concentraties luchtverontreinigende stoffen worden immers lager naarmate de locatie verder van de weg ligt.

Geconcludeerd wordt dat ter plaatse van de beoogde ontwikkeling aan alle grenswaarden uit het Blk wordt voldaan.

## Bijlage 2. Akoestisch onderzoek



Bijlage 2. Akoestisch onderzoek

Hovoterrein Schoonrewoerd		180103.1274300	
Ontvanger	: Schoonrewoerd	Waarneemhoogte [m]	: 1,5
Omschrijving	: Schoonrewoerd HOVO-terrein		
Rijlijn	: Schalkseweg 2017		
Wegdekhoogte [m]	: 0,00	Afstand horizontaal [m]	: 23,00
Verhardingsbreedte [m]	: 3,00	Afstand schuin [m]	: 23,01
Bodemfactor [-]	: 0,76	Afstand kruispunt [m]	: 0,00
Objectfractie [-]	: 1,00	Afstand obstakel [m]	: 0,00
Zichthoek [grad]	: 127		
Wegdektype [-]	: Referentie - Referentiewegdek		
		Q_etmaal	: 2000,00
		% Daguur	: 7,00
		% Avonduur	: 2,60
		% Nachtuur	: 0,70

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	30	0,00	0,00	0,00	0,00
2	Lichte Motorvoertuigen	94,00	98,00	96,00	30	0,00	64,06	59,94	54,16
3	Middelzware Motorvoert...	5,70	1,90	3,80	30	0,00	60,46	51,38	48,70
4	Zware Motorvoertuigen	0,30	0,10	0,20	30	0,00	50,87	41,80	39,11
5	Bromfietsen	0,00	0,00	0,00	30	0,00	0,00	0,00	0,00
	Totaal	100,00	100,00	100,00			65,78	60,57	55,35
	C optrek						--	--	--

Resultaten in dB(A)

C_reflectie	: 1,50	LAeq, dag	: 49,00
C_zichthoek	: 0,00	LAeq, avond	: 43,79
D_afstand	: 13,62	LAeq, nacht	: 38,57
D_lucht	: 0,17	Aftrek Art. 110g [dB]	: 5
D_bodem	: 3,32	Lden, excl. Art.110g [dB]	: 49
D_meteo	: 1,18	Lden, incl. Art.110g [dB]	: 44

Hovoterrein Schoonrewoerd

180103.1274300

Rijlijn : Kerkweg 2017

Wegdekhoogte [m] : 0,00 Afstand horizontaal [m] : 45,00  
 Verhardingsbreedte [m] : 3,00 Afstand schuin [m] : 45,16  
 Bodemfactor [-] : 0,87 Afstand kruispunt [m] : 0,00  
 Objectfractie [-] : 1,00 Afstand obstakel [m] : 0,00  
 Zichthoek [grad] : 127  
 Wegdektype [-] : \*Klinkers - Verharding met klinkers

Q\_etmaal : 1000,00  
 % Daguur : 7,00  
 % Avonduur : 2,60  
 % Nachtuur : 0,70

## Emissiegegevens distributie per voertuigcategorie per periode in dB(A)

m	Categorie	Dag[%]	Avond[%]	Nacht[%]	km/u	E dag	E avond	E nacht
1	Motorrijwielen	0,00	0,00	0,00	30	0,00	0,00	0,00
2	Lichte Motorvoertuigen	94,00	98,00	96,00	30	65,03	61,26	55,30
3	Middelzware Motorvoertuigen	5,70	1,90	3,80	30	61,43	52,70	49,84
4	Zware Motorvoertuigen	0,30	0,10	0,20	30	51,84	43,12	40,25
5	Bromfietsen	0,00	0,00	0,00	30	0,00	0,00	0,00
	Totaal	100,00	100,00	100,00		66,75	61,89	56,49
	C optrek					--	--	--
	C wegdek					3,98	4,33	4,15

## Resultaten in dB(A)

C\_reflectie : 1,50 LAeq, dag : 46,69  
 C\_zichthoek : 0,00 LAeq, avond : 41,83  
 D\_afstand : 16,55 LAeq, nacht : 36,43  
 D\_lucht : 0,31 Aftrek Art. 110g [dB] : 5  
 D\_bodem : 3,69 Lden, excl. Art.110g [dB] : 47  
 D\_meteo : 1,02 Lden, incl. Art.110g [dB] : 42

Hovoterrein Schoonrewoerd

180103.1274300

Ontvanger : Schoonrewoerd Waarneemhoogte [m] : 1,5  
 Omschrijving : Schoonrewoerd HOVO-terrein

Rijlijn : Schaikseweg 2017

Wegdekhogte [m] : 0,00 Afstand horizontaal [m] : 10,50  
 Verhardingsbreedte [m] : 3,00 Afstand schuin [m] : 10,53  
 Bodemfactor [-] : 0,51 Afstand kruispunt [m] : 0,00  
 Objectfractie [-] : 1,00 Afstand obstakel [m] : 0,00  
 Zichthoek [grad] : 127  
 Wegdektype [-] : Referentie - Referentiewegdek

Q\_etmaal : 2000,00  
 % Daguur : 7,00  
 % Avonduur : 2,60  
 % Nachtuur : 0,70

## 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	30	0,00	0,00	0,00	0,00
2	Lichte Motorvoertuigen	94,00	98,00	96,00	30	0,00	64,06	59,94	54,16
3	Middelzware Motorvoert...	5,70	1,90	3,80	30	0,00	60,46	51,38	48,70
4	Zware Motorvoertuigen	0,30	0,10	0,20	30	0,00	50,87	41,80	39,11
5	Bromfietsen	0,00	0,00	0,00	30	0,00	0,00	0,00	0,00
	Totaal	100,00	100,00	100,00			65,78	60,57	55,35
	C optrek						--	--	--

## Resultaten in dB(A)

C\_reflectie : 1,50 LAeq, dag : 54,66  
 C\_zichthoek : 0,00 LAeq, avond : 49,45  
 D\_afstand : 10,22 LAeq, nacht : 44,23  
 D\_lucht : 0,08 Aftrek Art. 110g [dB] : 5  
 D\_bodem : 1,72 Lden, excl. Art.110g [dB] : 54  
 D\_meteo : 0,60 Lden, incl. Art.110g [dB] : 49

Hovoterrein Schoonrewoerd

180103.1274300

Rijlijn : Kerkweg 2017

Wegdekhoogte [m]	: 0,00	Afstand horizontaal [m]	: 45,00
Verhardingsbreedte [m]	: 3,00	Afstand schuin [m]	: 45,16
Bodemfactor [-]	: 0,87	Afstand kruispunt [m]	: 0,00
Objectfractie [-]	: 1,00	Afstand obstakel [m]	: 0,00
Zichthoek [grad]	: 127		
Wegdektype [-]	: *Klinkers - Verharding met klinkers		

Q_etmaal	: 1000,00
% Daguur	: 7,00
% Avonduur	: 2,60
% Nachtuur	: 0,70

**Emissiegegevens distributie per voertuigcategorie per periode in dB(A)**

m	Categorie	Dag[%]	Avond[%]	Nacht[%]	km/u	E_dag	E_avond	E_nacht
1	Motorrijwielen	0,00	0,00	0,00	30	0,00	0,00	0,00
2	Lichte Motorvoertuigen	94,00	98,00	96,00	30	65,03	61,26	55,30
3	Middelzware Motorvoertuigen	5,70	1,90	3,80	30	61,43	52,70	49,84
4	Zware Motorvoertuigen	0,30	0,10	0,20	30	51,84	43,12	40,25
5	Bromfietsen	0,00	0,00	0,00	30	0,00	0,00	0,00
	Totaal	100,00	100,00	100,00		66,75	61,89	56,49
	C_optrek					--	--	--
	C_wegdek					3,98	4,33	4,15

**Resultaten in dB(A)**

C_reflectie	: 1,50	LAeq, dag	: 46,69
C_zichthoek	: 0,00	LAeq, avond	: 41,83
D_afstand	: 16,55	LAeq, nacht	: 36,43
D_lucht	: 0,31	Aftrek Art. 110g [dB]	: 5
D_bodem	: 3,69	Lden, excl. Art.110g [dB]	: 47
D_meteo	: 1,02	Lden, incl. Art.110g [dB]	: 42



Hovoterrein Schoonrewoerd

180103.1274300

Ontvanger : Schoonrewoerd (hoog) Waarneemhoogte [m] : 4,5

Rijlijn : Schaikseweg 2017

Wegdekhogte [m] : 0,00 Afstand horizontaal [m] : 10,50  
 Verhardingsbreedte [m] : 3,00 Afstand schuin [m] : 11,15  
 Bodemfactor [-] : 0,51 Afstand kruispunt [m] : 0,00  
 Objectfractie [-] : 1,00 Afstand obstakel [m] : 0,00  
 Zichthoek [grad] : 127  
 Wegdektype [-] : Referentie - Referentiewegdek

Q\_etmaal : 2000,00  
 % Daguur : 7,00  
 % Avonduur : 2,60  
 % Nachtuur : 0,70

## 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	30	0,00	0,00	0,00	0,00
2	Lichte Motorvoertuigen	94,00	98,00	96,00	30	0,00	64,06	59,94	54,16
3	Middelzware Motorvoert...	5,70	1,90	3,80	30	0,00	60,46	51,38	48,70
4	Zware Motorvoertuigen	0,30	0,10	0,20	30	0,00	50,87	41,80	39,11
5	Bromfietsen	0,00	0,00	0,00	30	0,00	0,00	0,00	0,00
	Totaal	100,00	100,00	100,00			65,78	60,57	55,35
	C_optrek						--	--	--

## Resultaten in dB(A)

C\_reflectie : 1,50 LAeq,dag : 54,92  
 C\_zichthoek : 0,00 LAeq,avond : 49,71  
 D\_afstand : 10,47 LAeq,nacht : 44,49  
 D\_lucht : 0,09 Aftrek Art. 110g [dB] : 5  
 D\_bodem : 1,51 Lden, excl. Art.110g [dB] : 55  
 D\_meteo : 0,29 Lden, incl. Art.110g [dB] : 50

Hovoterrein Schoonrewoerd

180103.1274300

Rijlijn : Kerkweg 2017

Wegdekhoogte [m]	:	0,00	Afstand horizontaal [m]	:	45,00
Verhardingsbreedte [m]	:	3,00	Afstand schuin [m]	:	45,01
Bodemfactor [-]	:	0,87	Afstand kruispunt [m]	:	0,00
Objectfractie [-]	:	1,00	Afstand obstakel [m]	:	0,00
Zichthoek [grad]	:	127			
Wegdektype [-]	:	*Klinkers - Verharding met klinkers			

Q_etmaal	:	1000,00
% Daguur	:	7,00
% Avonduur	:	2,60
% Nachtuur	:	0,70

## Emissiegegevens distributie per voertuigcategorie per periode in dB(A)

m	Categorie	Dag[%]	Avond[%]	Nacht[%]	km/u	E dag	E avond	E nacht
1	Motorrijwielen	0,00	0,00	0,00	30	0,00	0,00	0,00
2	Lichte Motorvoertuigen	94,00	98,00	96,00	30	65,03	61,26	55,30
3	Middelzware Motorvoertuigen	5,70	1,90	3,80	30	61,43	52,70	49,84
4	Zware Motorvoertuigen	0,30	0,10	0,20	30	51,84	43,12	40,25
5	Bromfietsen	0,00	0,00	0,00	30	0,00	0,00	0,00
	Totaal	100,00	100,00	100,00		66,75	61,89	56,49
	C optrek					--	--	--
	C wegdek					3,98	4,33	4,15

## Resultaten in dB(A)

C_reflectie	:	1,50	LAeq, dag	:	44,85
C_zichthoek	:	0,00	LAeq, avond	:	39,99
D_afstand	:	16,53	LAeq, nacht	:	34,59
D_lucht	:	0,31	Aftrek Art. 110g [dB]	:	5
D_bodem	:	4,63	Lden, excl. Art.110g [dB]	:	45
D_meteo	:	1,93	Lden, incl. Art.110g [dB]	:	40

Hovoterrein Schoonrewoerd

180103.1274300

Ontvanger : Schoonrewoerd Waarneemhoogte [m] : 1,5  
 Omschrijving : Schoonrewoerd HOVO-terrein

Rijlijn : Schaikseweg 2017

Wegdekhoogte [m] : 0,00 Afstand horizontaal [m] : 13,02  
 Verhardingsbreedte [m] : 3,00 Afstand schuin [m] : 13,05  
 Bodemfactor [-] : 0,59 Afstand kruispunt [m] : 0,00  
 Objectfractie [-] : 1,00 Afstand obstakel [m] : 0,00  
 Zichthoek [grad] : 127  
 Wegdektype [-] : Referentie - Referentiewegdek

Q\_etmaal : 2000,00  
 % Daguur : 7,00  
 % Avonduur : 2,60  
 % Nachtuur : 0,70

## 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	30	0,00	0,00	0,00	0,00
2	Lichte Motorvoertuigen	94,00	98,00	96,00	30	0,00	64,06	59,94	54,16
3	Middelzware Motorvoert...	5,70	1,90	3,80	30	0,00	60,46	51,38	48,70
4	Zware Motorvoertuigen	0,30	0,10	0,20	30	0,00	50,87	41,80	39,11
5	Bromfietsen	0,00	0,00	0,00	30	0,00	0,00	0,00	0,00
	Totaal	100,00	100,00	100,00			65,78	60,57	55,35
	C_optrek						--	--	--

## Resultaten in dB(A)

C\_reflectie : 1,50 LAeq, dag : 53,16  
 C\_zichthoek : 0,00 LAeq, avond : 47,95  
 D\_afstand : 11,16 LAeq, nacht : 42,73  
 D\_lucht : 0,10 Aftrek Art. 110g [dB] : 5  
 D\_bodem : 2,14 Lden, excl. Art.110g [dB] : 53  
 D\_meteo : 0,72 Lden, incl. Art.110g [dB] : 48

Hovoterrein Schoonrewoerd

180103.1274300

Rijlijn : Kerkweg 2017

Wegdekhoogte [m] : 0,00 Afstand horizontaal [m] : 15,22  
 Verhardingsbreedte [m] : 3,00 Afstand schuin [m] : 15,24  
 Bodemfactor [-] : 0,64 Afstand kruispunt [m] : 0,00  
 Objectfractie [-] : 1,00 Afstand obstakel [m] : 0,00  
 Zichthoek [grad] : 127  
 Wegdektype [-] : \*Klinkers - Verharding met klinkers

Q\_etmaal : 1000,00  
 % Daguur : 7,00  
 % Avonduur : 2,60  
 % Nachtuur : 0,70

## Emissiegegevens distributie per voertuigcategorie per periode in dB(A)

m	Categorie	Dag[%]	Avond[%]	Nacht[%]	km/u	E dag	E avond	E nacht
1	Motorrijwielen	0,00	0,00	0,00	30	0,00	0,00	0,00
2	Lichte Motorvoertuigen	94,00	98,00	96,00	30	65,03	61,26	55,30
3	Middelzware Motorvoertuigen	5,70	1,90	3,80	30	61,43	52,70	49,84
4	Zware Motorvoertuigen	0,30	0,10	0,20	30	51,84	43,12	40,25
5	Bromfietsen	0,00	0,00	0,00	30	0,00	0,00	0,00
	Totaal	100,00	100,00	100,00		66,75	61,89	56,49
	C optrek					--	--	--
	C wegdek					3,98	4,33	4,15

## Resultaten in dB(A)

C\_reflectie : 1,50 LAeq, dag : 53,02  
 C\_zichthoek : 0,00 LAeq, avond : 48,16  
 D\_afstand : 11,83 LAeq, nacht : 42,75  
 D\_lucht : 0,12 Aftrek Art. 110g [dB] : 5  
 D\_bodem : 2,46 Lden, excl. Art.110g [dB] : 53  
 D\_meteo : 0,83 Lden, incl. Art.110g [dB] : 48

Hovoterrein Schoonrewoerd

180103.1274300

Ontvanger : Schoonrewoerd (hoog) Waarneemhoogte [m] : 4,5

Rijlijn : Schaikseweg 2017

Wegdekhoogte [m]	: 0,00	Afstand horizontaal [m]	: 14,02
Verhardingsbreedte [m]	: 3,00	Afstand schuin [m]	: 14,52
Bodemfactor [-]	: 0,62	Afstand kruispunt [m]	: 0,00
Objectfractie [-]	: 1,00	Afstand obstakel [m]	: 0,00
Zichthoek [grad]	: 127		
Wegdektype [-]	: Referentie - Referentiewegdek		

Q_etmaal	: 2000,00
% Daguur	: 7,00
% Avonduur	: 2,60
% Nachtuur	: 0,70

## 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	30	0,00	0,00	0,00	0,00
2	Lichte Motorvoertuigen	94,00	98,00	96,00	30	0,00	64,06	59,94	54,16
3	Middelzware Motorvoert...	5,70	1,90	3,80	30	0,00	60,46	51,38	48,70
4	Zware Motorvoertuigen	0,30	0,10	0,20	30	0,00	50,87	41,80	39,11
5	Bromfietsen	0,00	0,00	0,00	30	0,00	0,00	0,00	0,00
	Totaal	100,00	100,00	100,00			65,78	60,57	55,35
	C_optrek						--	--	--

## Resultaten in dB(A)

C_reflectie	: 1,50	LAeq, dag	: 53,22
C_zichthoek	: 0,00	LAeq, avond	: 48,01
D_afstand	: 11,62	LAeq, nacht	: 42,79
D_lucht	: 0,11	Aftrek Art. 110g [dB]	: 5
D_bodem	: 1,96	Lden, excl. Art.110g [dB]	: 53
D_meteo	: 0,37	Lden, incl. Art.110g [dB]	: 48

Rijlijn : Kerkweg 2017

Wegdekhoogte [m] : 0,00 Afstand horizontaal [m] : 16,82  
 Verhardingsbreedte [m] : 3,00 Afstand schuin [m] : 17,23  
 Bodemfactor [-] : 0,68 Afstand kruispunt [m] : 0,00  
 Objectfractie [-] : 1,00 Afstand obstakel [m] : 0,00  
 Zichthoek [grad] : 127  
 Wegdektype [-] : \*Klinkers - Verharding met klinkers

Q\_etmaal : 1000,00  
 % Daguur : 7,00  
 % Avonduur : 2,60  
 % Nachtuur : 0,70

## Emissiegegevens distributie per voertuigcategorie per periode in dB(A)

m	Categorie	Dag[%]	Avond[%]	Nacht[%]	km/u	E dag	E avond	E nacht
1	Motorrijwielen	0,00	0,00	0,00	30	0,00	0,00	0,00
2	Lichte Motorvoertuigen	94,00	98,00	96,00	30	65,03	61,26	55,30
3	Middelzware Motorvoertuigen	5,70	1,90	3,80	30	61,43	52,70	49,84
4	Zware Motorvoertuigen	0,30	0,10	0,20	30	51,84	43,12	40,25
5	Bromfietsen	0,00	0,00	0,00	30	0,00	0,00	0,00
	Totaal	100,00	100,00	100,00		66,75	61,89	56,49
	C optrek					--	--	--
	C wegdek					3,98	4,33	4,15

## Resultaten in dB(A)

C\_reflectie : 1,50 LAeq, dag : 53,08  
 C\_zichthoek : 0,00 LAeq, avond : 48,22  
 D\_afstand : 12,36 LAeq, nacht : 42,82  
 D\_lucht : 0,13 Aftrek Art. 110g [dB] : 5  
 D\_bodem : 2,25 Lden, excl. Art.110g [dB] : 53  
 D\_meteo : 0,43 Lden, incl. Art.110g [dB] : 48

# Bijlage 3. Brief provincie inzake archeologisch onderzoek



provincie **HOLLAND**  
**ZUID**

Jacobs & Burmer  
Veemarkt 186  
1019 DG AMSTERDAM

Onderwerp  
Archeologisch rapport

Geachte heer/mevrouw,

U heeft ons een rapport voor verkennend archeologisch onderzoek in de vorm van bureauonderzoek/boringen voor de locatie Kerkweg te Schoonrewoerd in de gemeente Leerdam gestuurd ter beoordeling. Wij hebben kennisgenomen van dit rapport en het geeft geen aanleiding tot het maken van aanvullende opmerkingen. Wij nemen aan dat de gemeente zal handelen volgens het in het rapport verwoorde advies.

Wellicht ten overvloede wijzen wij u er nogmaals op dat het provinciaal beleid ten aanzien van het archeologisch bodemarchief in het algemeen en de terreinen van (zeer) hoge waarde in het bijzonder gericht is op behoud in situ.

Hoogachtend,

Gedeputeerde Staten van Zuid-Holland,  
voor dezen,

mw. drs. A.W.M. Aretz  
hoofd bureau Cultuur

Tram 8 en bus 65  
stappen bij het  
provinciehuis. Vanaf  
station Den Haag CS is  
het 10 minuten lopen.  
De parkeermimte voor  
auto's is beperkt.

Afschrift aan:  
TVCLL - Burgemeester en Wethouders van Leerdam

Gemeente Leerdam	
Ingekomen 25 JAN. 2007	
Nr.: 2007-340	
Ald. S	Weth.
Secr.	Burg.
Innenden van: B. van der Vliet	S.
Kopieën	Afg.

## Gedeputeerde Staten

Directie Maatschappij en Bestuur  
Afdeling Samenleving  
Contact  
mw. drs. A.C.M. Gerrits  
T 070 - 441 82 63  
acm.gerrits@pzh.nl  
drs. R.H.P. Proos  
T 070 - 441 84 45  
rhp.proos@pzh.nl

Provinciehuis  
Zuid-Hollandplein 1  
Postbus 90602  
2509 LP Den Haag  
T 070 441 66 11  
F 070 441 78 32  
www.zuid-holland.nl

Datum 24 JAN 2007

Ons kenmerk  
PZH-2007-650  
Uw kenmerk  
Star 123, 2006  
Bijlagen

