

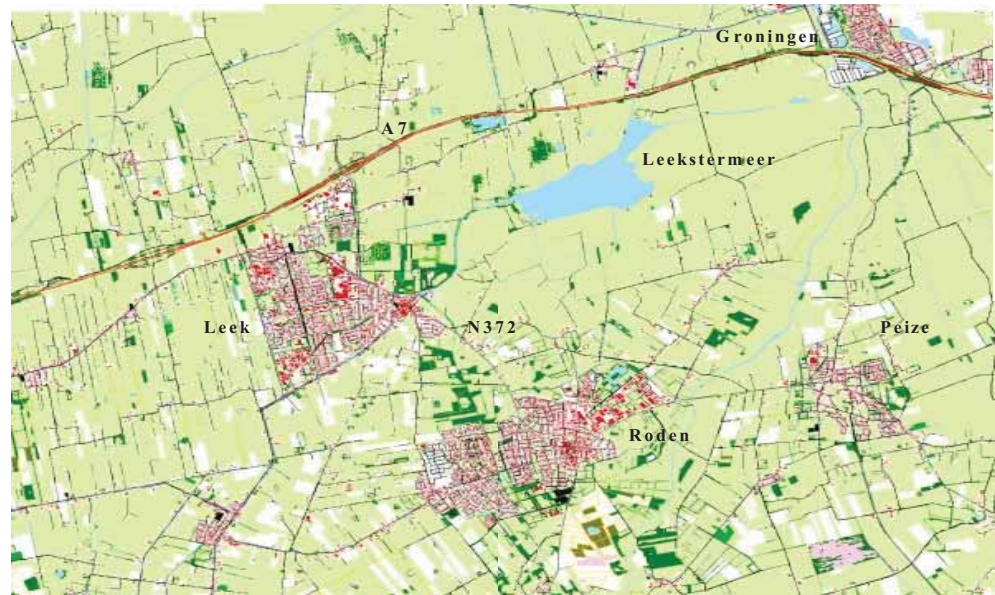
## S1 Inleiding

### Het PlanMER

In 2004 is de (geactualiseerde) regiovisie Groningen-Assen 2030 vastgesteld. In deze regiovisie is aan de gemeenten Leek en Noordenveld (waar Roden binnen valt) een ontwerpogave toegekend. De gemeenten hebben besloten deze ontwerpogave gezamenlijk op te pakken en voor de ambities een Intergemeentelijke Structuurvisie op te stellen.

#### Afbeelding 1.1

Ligging Leek en Roden



De ontwerpogave stelt dat in de periode tot 2030 5.850 nieuwe woningen in groene en centrum-dorpse woonmilieus moeten worden gerealiseerd. Tevens zal een herstructurering van ongeveer 1.100 woningen plaatsvinden (vanaf 2003). Verder moet ruimte worden gezocht voor in totaal 20 ha bedrijventerrein met een regionaal karakter, naast de geplande 40 ha in het Leeksterveld. Tenslotte wordt ruimte gezocht voor 50 ha bedrijventerrein lokaal in de gemeente Noordenveld. Deze lokale opgave volgt niet uit de Regiovisie, maar is door de gemeente Noordenveld toegevoegd.

De hierboven genoemde totale ontwerpogave wijkt af van de opgave zoals geformuleerd in 2004. Naar aanleiding van het beschikbaar komen van nieuwe prognoses is de opgave naar beneden bijgesteld. De nieuwe opgave is gebaseerd op het verdelingsbesluit van de Regio Groningen-Assen van 11 januari 2008.

Uit het raadsbesluit, waarbij de geactualiseerde regiovisie is vastgesteld en de daaruit vloeierende ontwerpogave is geaccepteerd, volgt dat gemaakte keuzes niet mogen leiden tot onaanvaardbare aantasting van de kernkwaliteiten van de gemeenten of tot extra verkeersknelpunten (extra ten opzichte van de autonome ontwikkeling). Vanwege het laatste punt is er tevens een opgave om in een passende infrastructuur te voorzien.

De Intergemeentelijke Structuurvisie Leek-Roden vormt het kader voor de later op te stellen bestemmingsplannen en ondersteunende beleidsnota's binnen de twee gemeenten. Parallel aan het opstellen van het Voorontwerp Intergemeentelijk Structuurplan<sup>1</sup> is in 2007 een Strategische Milieubeoordeling (SMB) uitgevoerd. De SMB heeft de opgave, zoals geformuleerd in de regiovisie in 2004, op haar milieueffecten getoetst.

Van 31 mei tot 12 juli 2007 liep de inspraakronde over het SMB en het Voorontwerp Intergemeentelijk Structuurplan Leek-Roden. In totaal maakten ruim 1.300 insprekers gebruik van de inspraakmogelijkheid. Op 20 september 2007 heeft de Commissie m.e.r. een toetsingsadvies uitgebracht naar aanleiding van de SMB. Belangrijkste conclusies uit dat advies zijn:

*Het milieu kan op basis van de huidige informatie in het PlanMER (nog) geen volwaardige rol spelen bij de vaststelling van de IGS voor Leek/Roden. Het PlanMER bevat de volgende essentiële tekortkomingen:*

- *Op basis van de huidige informatie in het PlanMER kan (nog) niet worden geconcludeerd dat nut en noodzaak van de ontwikkelingen in het gebied aanwezig is.*
- *De conclusies in het PlanMER ten aanzien van 'natuur', 'bodem en water' en 'landschap, cultuurhistorie en archeologie' zijn (nog) niet voldoende onderbouwd; de locatieafweging in de IGS is daarmee onvoldoende onderbouwd.*
- *Significante gevolgen voor de Natura 2000-gebieden het Leekstermeer en het Fochterloërveen kunnen op basis van de informatie in het PlanMER niet worden uitgesloten, zodat een passende beoordeling moet worden opgesteld. De passende beoordeling lijkt in elk geval voor het voorkeursalternatief in de IGS te moeten worden uitgevoerd. Deze moet onderdeel uitmaken van het PlanMER.*

Naar aanleiding van bovengenoemde punten hebben aanvullende werkzaamheden plaatsgevonden. Een nieuw milieueffectrapport is daarvan het resultaat. Omdat per 29 september 2006 de Wet milieubeheer (Wm) is gewijzigd, wordt niet langer de benaming SMB gehanteerd. Voor de Intergemeentelijke structuurvisie Leek-Roden wordt nu de zogenaamde planm.e.r.-procedure gevolgd. Dit milieueffectrapport wordt verder PlanMER<sup>2</sup> genoemd.

### **Inspraak**

Dit PlanMER wordt gelijktijdig met de ontwerp Intergemeentelijke Structuurvisie Leek-Roden voor een periode van zes weken ter inzage gelegd op de gemeentehuizen van Leek en Noordenveld. U kunt hierop zienswijzen indienen. De ter visielegging zal te zijner tijd op de gebruikelijke wijze bekend worden gemaakt.

### **Leeswijzer samenvatting**

Na deze inleiding komt in S2 de opgave voor het gebied aan bod. Daarbij wordt ingegaan op de woningbouwopgave, de opgave voor bedrijven en de te realiseren infrastructuur. S3 beschrijft het proces dat heeft geleid tot het PlanMER. Er is onderscheid gemaakt in vier fasen: van studiegebied, naar vier ruimtelijke modellen en vervolgens via deelgebieden naar het uiteindelijke ontwerpplan (voorkeursalternatief).

<sup>1</sup> Met de inwerkingtreding van de nieuwe Wro op 1 juli 2008 is de naam Structuurplan gewijzigd in Structuurvisie. Daarom wordt bij het voorontwerp (SMB stadium) nog gesproken over Structuurplan en bij het ontwerp over Structuurvisie (PlanMER stadium).

<sup>2</sup> De schrijfwijze 'm.e.r.' wordt gebruikt om de procedure mee aan te duiden. De schrijfwijze 'MER' wordt gehanteerd voor het Milieueffectrapport.

S4 bevat een toelichting op het voorkeursalternatief van de ontwerp Intergemeentelijke Structuurvisie.

In S5 volgen de resultaten van fase 4: de milieubeoordeling van het voorkeursalternatief.

S6 geeft de milieubeoordeling van het voorkeursalternatief ten opzichte van de milieubeoordeling op deelgebiedniveau weer.

S7 sluit af met een aantal conclusies en aanbevelingen. Bovendien wordt het proces na de inspraak op het PlanMER en het ontwerp IGS kort toegelicht.

## S2 De opgave

De ontwerpogave voor de gemeenten Leek en Noordenveld, zoals in S1 vermeld, komt voort uit de in 2004 geactualiseerde regiovisie Groningen-Assen. Er is onderscheid gemaakt naar woningbouw, bedrijvigheid en infrastructuur.

### Woningbouwopgave

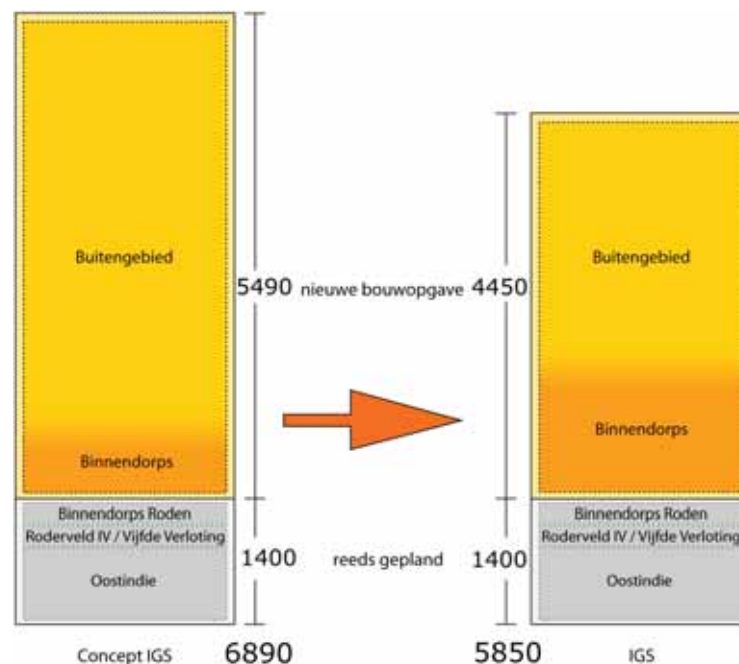
In 2004 is de (geactualiseerde) regiovisie Groningen-Assen 2030 vastgesteld. In deze visie is aan Leek en Roden een schragende functie toegekend. Dat betekent dat deze kernen ten aanzien van wonen en werken meer mogen dan alleen voor eigen behoefte. In deze regiovisie is daarom aan de gemeenten Leek en Noordenveld (waar Roden binnen valt) een stevige ontwerpogave toegekend. Voor woningbouw betekende dit concreet een woningbouwopgave van 6.890 woningen.

Na de totstandkoming van het voorontwerp in april 2008 bleek op basis van een door ABF uitgevoerd onderzoek in opdracht van de provincie Groningen dat de woningbouwopgave naar beneden bijgesteld moest worden. De Regiovisie Groningen-Assen besloot vervolgens dat de concrete woningbouwopgave voor het plangebied van 6.890 woningen diende te worden teruggebracht naar 5.850 woningen. In maart 2008 hebben de beide gemeenteraden ingestemd met deze lagere opgave en heeft met name de Raad van de gemeente Leek daarnaast de opdracht meegegeven om de mogelijkheden voor meer binnendorps bouwen te onderzoeken.

Navolgende afbeelding geeft het bijgestelde programma weer.

#### Afbeelding S.1

Weergave wijziging  
woningbouwopgave



### **Bedrijvigheid**

Op basis van de ontwerpogave voor Leek-Roden zal in totaal 70ha bedrijventerrein ontwikkeld te worden. 50 ha van het totaal is door de gemeente Noordenveld als lokale bedrijvigheid in en om Roden aan de ontwerpogave toegevoegd. De ontwikkeling van 20 ha bedrijventerrein met regionaal karakter zal plaatsvinden bij het in aanleg zijnde bedrijventerrein Leeksterveld (ca. 40 ha). Voor het deel dat in aanleg is, Leeksterveld fase 1, is een bestemmingsplan opgesteld en van kracht.

### **Infrastructuur**

Ontwikkelingen rond de toekomstige woningbouw en bedrijvigheid in Leek en Roden en de ontwikkelingen rond de automobilititeit maken een herbezinning op de hoofdwegstructuur rondom Leek en Roden noodzakelijk. In dat kader is al in 2001 een m.e.r.-procedure gestart voor de N372, vanwege toenemende congestie en onveiligheid. De m.e.r.-procedure voor de N372 is stil gelegd. Deze m.e.r.-procedure voor de N372 is stil gelegd vanwege de actualisatie van de regiovisie en de grote ontwerpogave die daar uit voortgevloeid is. De procedure zou daardoor niet toekomstbestendig meer zijn, omdat deze namelijk uitging van een veel kleinere bouwogave.

Voor de ontwerpogave is een studie uitgevoerd naar de mogelijke hoofdsontsluiting voor de toekomstige gebiedsontwikkeling voor Leek-Roden.

## **S3** Proces om te komen tot een milieubeoordeling

### **Proces in hoofdlijnen**

Het proces om de relevante milieu-informatie voor de besluitvorming in het kader van de Intergemeentelijke Structuurvisie te verkrijgen, heeft gefaseerd plaatsgevonden. In de eerste fase is door het Stedenbouwkundige bureau Juurlink en Geluk het Basisboek opgesteld. Voor dit Basisboek is het gebied geïnventariseerd en zijn enkele belangrijke dilemma's die in het gebied spelen met de bevolking gecommuniceerd.

In de tweede fase zijn in het Basisboek vier ruimtelijke modellen opgenomen. De analyse van deze vier modellen in de SMB heeft geleid tot een globaal beeld over de meest kwetsbare gebieden voor verstedelijking. Deze effecten zijn in beeld gebracht voor alle milieuaspecten.

In de derde fase is, vanwege de wens een meer gedetailleerd inzicht te krijgen in de kwetsbaarheid van (delen van) het studiegebied, besloten nader in te zoomen op het gebied. Het nader inzoomen op deelgebiedniveau was vooral noodzakelijk om het milieubelang een voldoende plaats te kunnen bieden in de besluitvormingsprocedure van de Intergemeentelijke Structuurvisie. Omdat er weinig onderscheidend vermogen tussen de modellen bleek te zijn, was de milieufweging op het schaalniveau van de modellen lastig. Uiteindelijk zijn 19 locaties onderscheiden en deze zijn meer in detail onderzocht. Het doel van dit locatie-onderzoek was om locaties met elkaar te kunnen vergelijken en op basis daarvan inzicht te krijgen in de minst kwetsbare locaties voor milieu.

In fase vier is nader ingezoomd op de deelgebieden en heeft een nadere beoordeling op deelgebiedniveau plaatsgevonden. De inzichten uit de milieubeoordeling op deelgebiedniveau hebben een belangrijke rol gespeeld bij het totstandkomen van de uiteindelijke ontwerp Intergemeentelijke Structuurvisie. In het PlanMER is dit ontwerp, het voorkeursalternatief, op haar milieueffecten beoordeeld.

### **Een iteratief proces**

De ontwerp Intergemeentelijke Structuurvisie is mede tot stand gekomen door een iteratief proces tussen de planontwikkeling en het uitvoeren van de milieubeoordelingen in het kader van de planm.e.r.-procedure. In de verschillende fases van planontwikkeling, van grof naar fijn, zijn de resultaten uit de milieubeoordelingen benut. Dit iteratieve proces heeft uiteindelijk geleid tot een voorkeursalternatief. In het PlanMER is het voorkeursalternatief tevens op haar milieueffecten beoordeeld. Verder zijn op basis van de milieubeoordeling randvoorwaarden en aanbevelingen voor de verdere planvorming en –ontwikkeling gegeven.

Naast het feit dat de belangrijke kenmerken en milieuwaarden van het plangebied onderdeel uitmaken van de onderliggende planfilosofie van het ontwerpplan zijn deze dus tevens betrokken in het gehele ontwerpproces.

## **S4** Het voorkeursalternatief

In de volgende twee afbeeldingen zijn respectievelijk het voorkeursalternatief en bijbehorende legenda weergegeven. De navolgende tekst bevat de toelichting van het voorkeursalternatief.

**Afbeelding S.2**

Weergave voorkeursalternatief



## Afbeelding S.3

Legenda voorkeursalternatief

Landschap	
	Landgoed, versterking (Nienoord en Mensinghe)
	Landgoed, ontwikkeling (Terheijl en Roden-Oost)
	Landschapspark / randpark
	Natuurontwikkeling, bos
	Natuurontwikkeling, natte natuur
	Wijkengebied, landschapontwikkeling
	Steenbergerveld, landschapontwikkeling met recreatie
	Ontginningslandschap rondom Zevenhuizen, landschapsversterking
	Oud cultuurlandschap rondom Roderesch, landschapsversterking
	Oud cultuurlandschap ten noorden van Roden, landschapsversterking
	Houtsingellandschap
	Buitenplaats Oostwold
	Oeverontwikkeling
Infrastructuur	
	Bestaande hoofdinfrastructuur
	Uitbreiding hoofdinfrastructuur, zoekgebied
	HOV hoofdstructuur
	Hoofdverbinding recreatief naar het buitengebied
Bebouwing	
	Bestaande kern
	Reeds geplande uitbreiding
	Centrum-dorpse ontwikkeling, transformatie
	Landelijk wonen binnen de dorpskern met maatschappelijke en recreatieve functies
	Ontwikkelingsgebied station Leek, met bijbehorend programma
	Tolbertervaart West - Wonen tussen de houtsingels
	Leek-Terheijl - Wonen aan het landgoed
	Nieuw Nieuw-Roden - Wonen aan het wijkengebied
	Roden Zuid - Wonen in het esdorpenlandschap
	Zevenhuizen - Wonen aan de vaart
	Nietap - Wonen in Nietap
	Oostwold - Wonen in Oostwold
Werkgelegenheid	
	Technologiepark Roden, revitalisering
	Woon/werk aan de Tolbertervaart, revitalisering
	Leeksterveld, werken langs de A7 (reeds gepland)
	Leeksterveld, werken langs de A7 (nieuw)
	Wonen en werken in Zevenhuizen
	Wonen en werken in Nieuw Nieuw-Roden
	Projectgebied

Het voorkeursalternatief in de ontwerp Intergemeentelijke Structuurvisie is opgebouwd uit de volgende drie elementen:

- Het landschappelijk raamwerk
- Bebouwing
- Infrastructuur

### ***Landschappelijk raamwerk***

De basis van het landschappelijk raamwerk wordt gevormd door de drie landgoederen, waarvan Nienoord en Mensinge landschappelijk worden versterkt en Terheijl landschappelijk wordt ontwikkeld met een landgoedgericht recreatief programma. Rondom de dorpen worden aan de landgoederen diverse landschappelijke gebieden gekoppeld met ieder een eigen karakter en een verschillende ontstaansgeschiedenis. Voor een aantal van deze gebieden wordt een landschappelijke versterking voorgesteld door ontwikkeling.

In het Wijkengebied, aan en in de bosstrook langs het Steenbergerveld en op het nieuwe landgoed Roden-Oost, wordt de aanleg van nieuwe landschappelijke elementen zoals wijken, bospercelen en houtwallen gecombineerd met een zeer bescheiden woningbouw en bedrijvenprogramma. Voor andere gebieden wordt de landschappelijke versterking bereikt door de aanleg van typische landschappelijke beplantingen zoals houtsingels in het houtsingelgebied en rondom Zevenhuizen, en kleine bosjes met houtwallen in het oude cultuurland ten zuiden en noorden van Roden.

Rondom de Steenbergerloop en bij de uitmonding van deze loop in het Peizerdiep voorziet het voorkeursalternatief in natuurontwikkeling voor natte natuur. Om het landschappelijk raamwerk compleet te maken en beleefbaar te maken wordt op drie locaties een landschappelijk randpark aangelegd en worden landschappelijke verbindingen gerealiseerd die zowel in het buitengebied liggen als in de bebouwde kom. De landschappelijke verbindingen worden in het ontginningslandschap aangevuld met een waterstructuur van wijken en kanalen. Daar waar de hoofdstructuur ontbreekt wordt deze weer uitgegraven (in het centrum van Leek en Zevenhuizen en in het Wijkengebied) of nieuw gerealiseerd (rondom Zevenhuizen).

### ***Bebouwing***

De realisatie van woon- en werkgebouwen is gericht op de versterking van de identiteit van de 14 dorpen en buurtschappen, waarbij het grootste deel van het programma is gekoppeld aan de dorpen Leek-Tolbert, Roden, Nieuw-Roden en Zevenhuizen.

Het programma is verdeeld over zowel de uitbreidingen van de centra van Leek en Roden met centrum dorps wonen in transformatiegebieden als over een aantal locaties aan de rand van de dorpen. Deze locaties staan niet op zichzelf maar worden nadrukkelijk in verband gebracht met het omringende landschap. Zo is er Wonen in het houtsingellandschap, Wonen aan de Wijken, Wonen aan het Wijkengebied, Wonen in het esdorpenlandschap en Wonen aan het landgoed.

De verschillende bebouwingslocaties bevatten diverse woonmilieus door de identiteit van het landschap ook in het woongebied centraal te stellen.

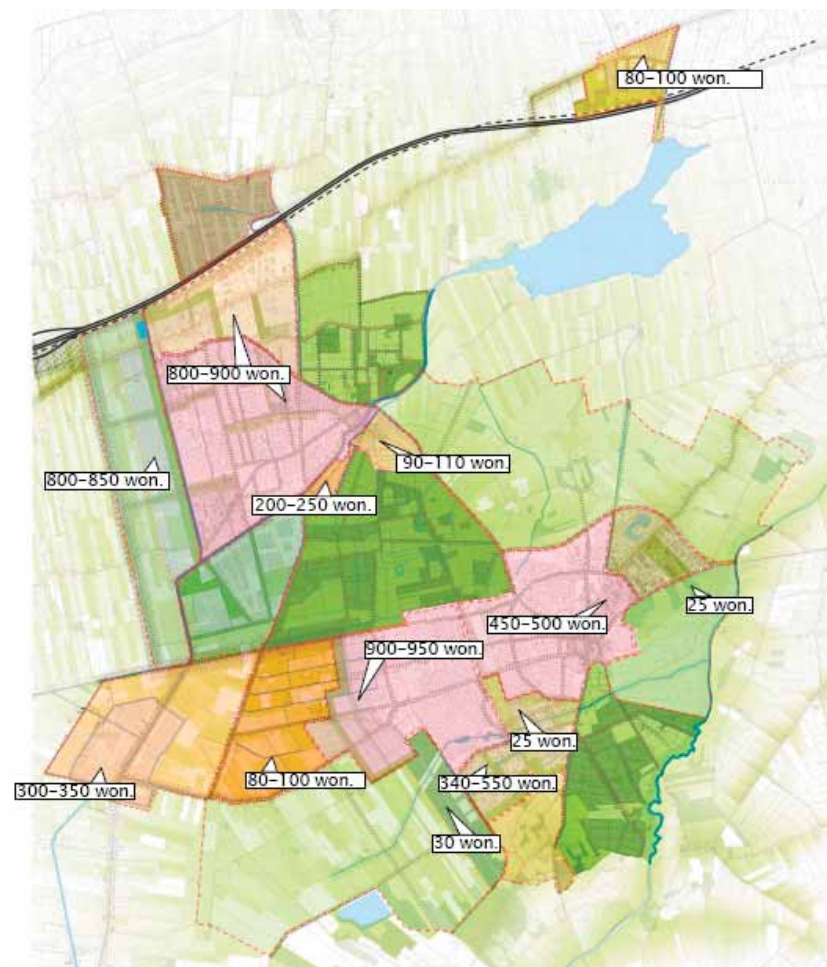
Ook voor de bedrijventerreinen staat de landschappelijke identiteit centraal. Op het Leeksterveld aan de A7 staat het houtsingellandschap centraal en bij de revitalisering van het grootste bedrijventerrein bij Roden (Bitseveld-Haarveld) wordt de ligging in het esdorpenlandschap beeldbepalend gemaakt. De twee buurtschappen Nietap en Oostwold krijgen ieder een beperkte woningbouwopgave om te kunnen voorzien in de versterking

van de kleine kernen. Op twee locaties wordt de landschappelijke kwaliteit binnen de dorpen versterkt door de toevoeging van landelijk wonen in combinatie met recreatieve voorzieningen. Dit wordt gerealiseerd bij Tolbert en aan de zuidkant van Roden. Binnen de kernen vindt een kwalitatieve verbetering plaats door de versterking en aanvulling op de landschappelijke structuur (lanen en vaarten). In Leek wordt de verbetering ook gerealiseerd door een revitalisering van de industrieparken Diepswal en Oldebert.

Navolgende afbeelding geeft het concrete bouwprogramma en de ligging voor de woningbouw weer.

#### Afbeelding S.4

Ligging concrete  
woningbouwprogramma



#### **Infrastructuur**

De ontwikkeling van de hoofdinfrastructuur is gericht op de ontwikkeling van een wegennet waarbij in een goede ontsluiting van zowel de bestaande dorpen als de geplande nieuwe locaties wordt voorzien, een goede leefbaarheid in de dorpen en langs de wegen waaraan wordt gewoond wordt gegarandeerd en waarbij sluipverkeer over wegen en straten die daarvoor niet geschikt zijn wordt tegengegaan, ten gunste van de kwaliteit van het langzame verkeer. Om dit te kunnen bereiken is het noodzakelijk dat het bestaande

wegennet in ieder geval wordt aangevuld met een nieuwe hoofdonthoudingsweg ten westen van Leek. Deze weg wordt aangesloten op de A7 en verbonden met Nieuw-Roden. Op deze manier wordt het totale netwerk van wegen aantrekkelijk voor de ontsluiting en om aan te wonen en werken.

Het openbaar vervoer wordt aantrekkelijk gemaakt door de aanleg van Hoogwaardig Openbaar Vervoer (HOV) op twee stamlijnen: die van Roden naar Groningen en die van Leek naar Groningen. Tevens is voorzien in de mogelijkheid van een toekomstige doorkoppeling van de stamlijnen tussen Roden en Leek. Op deze manier ontstaat een netwerk dat flexibel gebruikt kan worden al naar gelang de vraag in het openbaar vervoer.

## S5 Milieubeoordeling van het voorkeursalternatief

Het voorkeursalternatief, zoals opgenomen in de ontwerp Intergemeentelijke Structuurvisie Leek-Roden, is op haar milieueffecten beoordeeld. In deze paragraaf zijn voor de relevante milieuaspecten de belangrijkste effecten per deelgebied weergegeven. Zowel positieve als negatieve effecten zijn in beeld gebracht<sup>3</sup>.

De milieubeoordeling is uitgevoerd aan de hand van de huidige situatie en autonome ontwikkelingen. In het PlanMER wordt de huidige situatie beschreven aan de hand van de (milieu-) waarden die zich in het studiegebied bevinden. Daar waar relevant zijn ruimtelijke autonome ontwikkelingen aangegeven die tot 2030 mogen worden verwacht. Voor de huidige situatie is uitgegaan van de informatie uit de milieubeoordeling op deelgebiedniveau, deze beoordeling is te vinden in het B-deel van het PlanMER.

### **Weergave effecten**

De effecten zijn vooral kwalitatief bepaald op basis van expert judgement. Er is gebruik gemaakt van bestaande gegevens. Voor het weergeven van de effecten is gebruik gemaakt van de volgende vijfpuntsschaal:

	++	Zeer positief effect
	+	Positief effect
	0	Niet of nauwelijks effect
	-	Negatief effect
	--	Zeer negatief effect

Bij de kwalitatieve beoordeling wordt de referentiesituatie neutraal gesteld (score nul). Indien een alternatief of variant ten opzichte van de referentiesituatie positief of zeer positief scoort, dan worden deze effecten aangeduid met respectievelijk + en ++. Indien een alternatief of variant tot negatieve effecten leidt, dan worden deze effecten aangeduid met - en --, afhankelijk van de ernst en omvang van het betreffende effect.

De effecten zijn beschreven en beoordeeld aan de hand van beoordelingsaspecten en de daaraan gekoppelde beoordelingscriteria. Er worden geen wegingsfactoren aan de beoordelingscriteria toegekend en doorgerekend.

<sup>3</sup> - Voor natuur geldt dat tevens de score: negatief tot neutraal (-/0) is gehanteerd bij effecten die bij de huidige beoordeling negatief scoren, maar op termijn mogelijk een neutraal effect opleveren.

- Voor bodem en water geldt dat om de nuancering in de effectbeoordeling beter te kunnen weergeven de score licht negatief is gehanteerd (0/-).

In navolgende tekst zijn voor de relevante aspecten de belangrijkste effecten kort toegelicht.

### **Milieubeoordeling voorkeursalternatief**

#### *Landgoed Terheijl*

##### Landschap

Uit de milieubeoordeling blijkt dat het versterken van de bomenlanen, het uitbreiden van de waterstructuren en het benoemen van langzaamverkeerroutes de cultuurhistorische waarde en het karakter van het landgoed, en daarmee de beleving daarvan, vergroot. Dit effect wordt zeer positief gewaardeerd (++). De visueel-ruimtelijke kwaliteiten van het oostelijk deel van dit deelgebied worden verbeterd door de versterking van de landschappelijke structuren. Het effect wordt positief gewaardeerd (+).

Wel gaat, door de ontwikkeling van bos in het westelijke deel van het deelgebied, de zichtbaarheid van de karakteristieke perceelrandbeplanting verloren.

##### Archeologie

Op basis van de geraadpleegde bronnen hebben delen van het deelgebied een middelhoge tot hoge trefkans. Het effect op de potentiële archeologische waarden wordt negatief gewaardeerd (-). De aard van de ingrepen heeft waarschijnlijk slechts een geringe invloed op het aanwezige bodemarchief. Bij een meer gedetailleerde bureaustudie kan echter een meer specifiek beeld ontstaan.

#### *Wijkengebied*

##### Landschap

Bouwactiviteiten in het wijkengebied verstoren de aardkundige waarden. Dit effect wordt negatief gewaardeerd (-). De aanleg van watergangen, houtwallen, langzaamverkeerroutes en lanen versterken de cultuurhistorische en visueel-ruimtelijke waarden van het gebied. Dit effect wordt positief gewaardeerd (+). De toevoeging van 100 woningen in dit deelgebied vermindert de leesbaarheid van de structuur van het landschap en heeft daarmee een negatief effect (-) op de visueel ruimtelijke kenmerken. Verder vormt de nieuwe hoofdontsluiting voor de infrastructuur visueel en ruimtelijk een barrière in het gebied. Doordat deze de ruimtelijke verdichting versterkt heeft het een negatief effect op de visueel-ruimtelijke kenmerken (-).

##### Archeologie

Het effect op de potentiële archeologische waarden is negatief gewaardeerd (-). De negatieve effectscore wordt veroorzaakt doordat kleine zandopduikingen langs het fossiele beekdal in deze deelzone – waarop waarden uit de periode laat-paleolithicum – vroeg-neolithicum worden verwacht – door de onderkant van de bouwvoor kunnen opduiken. De kans is echter groot dat de top van eventueel aanwezige dekzandkopjes zo vlak onder het maaiveld verstoord is. Op de hellingen van zandopduikingen kunnen echter ook (intacte) archeologische waarden voorkomen.

#### *Nieuw- Roden*

##### Bodem en water

In dit deelgebied is een verlaging van de grondwaterstand nodig om te bouwen. Dit is negatief gewaardeerd (-). Verder leidt de toenemende verharding tot een afname in infiltratie en heeft daarmee een negatief effect (-) op de lokale kwel.

##### Natuur

Vanuit Nieuw- Roden vormt het EHS-gebied Maatlanden en Natuurschoon het uitloopgebied. Hier kan permanente verstoring optreden van natuurwaarden. Dit effect wordt negatief gewaardeerd (-). Verder heeft ontwikkeling in dit deelgebied negatieve

invloed op de beschermde soorten in het gebied. Het effect op ruimtebeslag en verstoring wordt negatief gewaardeerd (-). Het effect op versnippering scoort negatief, mogelijk neutraal (-/0). Op de lange termijn wordt het effect neutraal beoordeeld, vanwege de ontsnipperende werking die de landschapsopgaven mogelijk hebben voor bepaalde soorten.

#### Landschap

*Nieuw Roden, binnendorps*

Het versterken van de laanstructuren en routes in Nieuw-Roden heeft een positieve invloed op de uitstraling van het gebied waardoor het meerwaarde zal hebben voor de toekomst. Het effect op cultuurhistorie en visueel-ruimtelijke kenmerken wordt daarom als zeer positief gewaardeerd (++).

*Nieuw-Roden, wonen aan het Wijkenlandschap*

De bijzondere en zeer diverse aardkundige waarden in het gebied worden aangetast door vergraving. Dit effect wordt negatief beoordeeld (-). Bebouwing in een dichtheid van 20-40 woningen/ha leidt tot aantasting van het cultuurhistorisch waardevolle kavelpatroon met bijbehorende randbeplanting. Ook ontstaat er verlies aan samenhang met de omgeving. Deze effecten worden als zeer negatief beschouwd (- -). Bebouwing van het gebied in een dichtheid van 20-40 woningen met daaromheen een parkzone beperkt de visuele beleving van het wijkengebied. De parkzone vormt een abrupte (weliswaar groene) rand, loodrecht op de oorspronkelijke verkaveling. Ook dit effect wordt zeer negatief gewaardeerd (- -).

#### Archeologie

Op basis van de geraadpleegde bronnen hebben delen van het deelgebied een middelhoge tot hoge trefkans. Met name het gebied met de hoogste kans op waarden uit de periode neolithicum – Romeinse tijd is gelegen in de zone waar nieuwe woningen zijn gepland. De geplande ingrepen hebben daarom een zeer negatief effect (- -) op de potentiële archeologische waarden. Bij een meer gedetailleerde bureaustudie kan echter een meer specifiek beeld ontstaan.

### ***Steenbergerveld***

#### Natuur

Het deelgebied Steenbergerveld bevat geschikt foerageergebied voor ganzen uit het Natura 2000-gebied Fochteloërveen. De geplande bebouwing in dit deelgebied leidt hier tot negatieve effecten door ruimtebeslag. De effectscore is daarom negatief (-). Significant negatieve effecten worden niet verwacht, doordat het oppervlak dat ongeschikt wordt als foerageergebied beperkt is en voldoende geschikt foerageergebied overblijft in de omgeving van het Steenbergerveld. Deze negatieve effecten kunnen zoveel mogelijk voorkomen worden door bij de inrichting rekening te houden met foeragerende ganzen.

Ook kan in het Steenbergerveld tijdelijke verstoring op treden van kwalificerende ganzensoorten uit het Fochteloërveen die foerageren binnen het Steenbergerveld. Tijdelijke verstoring treedt op indien bebouwing plaatsvindt tijdens het overwinteringsseizoen. Permanente verstoring door toename van dagrecreatie vindt mogelijk plaats binnen het aan te leggen natuur- en recreatiegebiedje. Deze effecten worden negatief gewaardeerd (-). Binnen de overige delen van het Steenbergerveld wordt een toename van de dagrecreatie niet verwacht, doordat de nabijgelegen EHS-gebieden Maatlanden en Natuurschoon en Mensingebos en Sterrebos aantrekkelijker zijn voor dagrecreatie dan het Steenbergerveld.

Verder heeft ontwikkeling in dit deelgebied een negatieve invloed op de beschermde soorten in het gebied. De effectscore is zeer negatief (- -) voor ruimtebeslag en negatief (-) voor verstoring en verdroging. Versnippering heeft een negatief mogelijk neutrale

effectscore (-/0). Op de lange termijn wordt het effect neutraal beoordeeld, vanwege de ontsnipperende werking die de landschapsopgaven mogelijk hebben voor bepaalde soorten.

#### Landschap

Versterking van de laanstructuren en de bosranden heeft een positieve invloed op de visueel-ruimtelijke kwaliteit van het gebied en heeft daarom een positieve effectscore (+). Dit geldt echter niet voor het boswonen, want de toevoeging van woningen in de bosrand aan de Esweg is een bedreiging voor de visueel-ruimtelijke kwaliteit van het bos. Door woningen in het bos vermindert de toegankelijkheid en het besloten karakter van het bos. Dit effect wordt negatief gewaardeerd (-).

#### Archeologie

De geplande ingrepen leiden tot een negatief effect op de potentiële archeologische waarden. De relatief geringe bodemverstoring leidt tot een negatieve effectscore (-).

### *Landschapsontwikkeling Steenbergerloop*

#### Landschap

De cultuurhistorische en landschappelijke waarden worden versterkt door de landschapsontwikkelingen rond de Steenbergerloop en het Peizerdiep. Dit effect wordt positief gewaardeerd (+). Verder vergroot het aanbrengen van recreatieve routes de beleving van het gebied.

#### Archeologie

Met name de ingrepen in het beekstelsel veroorzaken een zeer negatieve effect op de potentiële archeologische waarden. De effectscore is daarom zeer negatief (-) beoordeeld.

### *Leek Zuid Oost*

#### Bodem en water

Vanwege de kwel in het gebied zal voor toekomstige bebouwing een goede ontwatering gerealiseerd moeten worden. Dit heeft een negatieve invloed op het waterbergend vermogen in het gebied. Dit effect wordt negatief gewaardeerd (-). Verder geldt in dit deelgebied dat een verlaging van de grondwaterstand nodig is om te bouwen. Dit heeft een negatief effect (-) op de aanwezige lokale kwel en op de daarvan mogelijk afhankelijke waarden.

#### Natuur

Permanente verstoring van vogelsoorten in het Natura 2000-gebied Leekstermeer zal optreden doordat bebouwing in Leek Zuid-Oost leidt tot een toename van dagrecreatie in het Leekstermeergebied. Dit effect wordt vanwege verstoring negatief gewaardeerd (-). Verder vormt voor Leek Zuid Oost het EHS-gebied Maatlanden en Natuurschoon het uitloopgebied. Hier kan permanente verstoring optreden van natuurwaarden. Ook dit wordt negatief gewaardeerd (-).

Ook heeft ontwikkeling in dit deelgebied negatieve invloed op de beschermde soorten in het gebied. Het effect scoort zeer negatief op ruimtebeslag (- -), en negatief op verstoring en verdroging en versnippering (-).

#### Landschap

De aardkundige waarden in het gebied worden door vergraving bij woningbouw aangetast. Dit effect wordt negatief gewaardeerd (-). Verder maakt Leek door deze ruimtelijke ontwikkeling de 'sprong' over het kanaal in dit gebied. Dit heeft negatieve effecten op de ruimtelijke kwaliteit van het gebied. Tevens heeft deze ontwikkeling verlies van de relatie met de omgeving tot gevolg. Het effect wordt daarom negatief gewaardeerd (-).

#### Archeologie

Op basis van de geraadpleegde bronnen hebben delen van het deelgebied een middelhoge tot hoge trefkans. De ingrepen hebben daarom een zeer negatief effect (-) op deze potentiële

waarden. Bij een meer gedetailleerde bureaustudie kan echter een meer specifiek beeld ontstaan.

#### Woon- en leefmilieu

Bebouwing kan leiden tot aantasting van dit deelgebied dat aantrekkelijk is voor recreatie. Het effect op recreatie wordt daarom negatief gewaardeerd (-).

#### *Nietap*

##### Bodem en water

Rond het gebied zijn aan slechtdoorlatende lagen gebonden lokale systemen aanwezig. Toekomstige bebouwing en de daarmee toenemende ontwatering leiden daardoor tot een beïnvloeding van de hydrologische situatie op de locatie. Dit effect wordt licht negatief gewaardeerd (0/-). De invloed naar de omgeving is door de voornamelijk lokale systemen en het beperkte ruimtebeslag beperkt. Effecten op de aanwezige lokale systemen zijn echter niet uit te sluiten. Dit wordt tevens licht negatief gewaardeerd (0/-).

##### Natuur

Permanente verstoring van vogelsoorten in het Natura 2000- gebied Leekstermeer zal optreden doordat bebouwing in Nietap leidt tot een toename van dagrecreatie in het Leekstermeergebied. Dit effect wordt negatief gewaardeerd (-).

Verder vormt Nietap voor het EHS-gebied Maatlanden en Natuurschoon het uitloopegebied. Hier kan permanente verstoring optreden van natuurwaarden. Ook dit wordt negatief gewaardeerd (-). Tenslotte heeft ontwikkeling in dit deelgebied negatieve invloed op de beschermde soorten in het gebied. Het effect scoort hier negatief (-) op ruimtebeslag, verstoring en versnippering.

##### Landschap

De ontwikkelingen vullen de huidige open ruimte tussen Leek en Nietap met woningbouw. Hierdoor verliest Nietap haar zelfstandige ligging. Dit heeft negatieve effecten op de cultuurhistorische waarden en de beleving daarvan en wordt als zeer negatief beoordeeld (-). Vanaf de N372 zal Nietap door de ruimtelijke ontwikkeling niet meer worden ervaren als kleine nederzetting in het landschap. De bebouwde kom van Leek zal met de ontwikkeling beginnen bij de rotonde tussen de Hooilanden en JP Santeeweg. Dit heeft negatieve effecten op de visueel-ruimtelijke kenmerken van het gebied. Er is sprake van verlies van de geleidelijke overgang bebouwing – landschap en daarmee van verlies van de relatie met het omringende landschap. Deze effecten worden negatief gewaardeerd (-).

##### Archeologie

Weliswaar gaat het hier om relatief een klein oppervlak, maar de bouwactiviteiten vinden plaats op een esdek. Onder het esdek kunnen zich waarden vanaf de prehistorie tot en met de middeleeuwen bevinden. Doordat deze waarden zijn afgedekt door het esdek, kunnen deze waarden zich nog in een goede conditie bevinden. Eventuele ingrepen tot diep in het esdek of in de pleistocene grond eronder hebben daarom een zeer negatief effect (-) op de potentiële archeologische waarden.

##### Woon- en leefmilieu

De recreatieve waarde van het noordelijke deel van het gebied wordt verhoogd door versterking van de houtwallen- en laanstructuren. Het effect op recreatie wordt daarmee positief gewaardeerd (+).

#### *Roden*

##### Bodem en water

Een afname van de verharding leidt tot een toename in infiltratie. Gezien de slechtdoorlatende lagen is deze toename echter verwaarloosbaar. Door het nabijgelegen Peizerdiep en daar aanwezige natuurwaarden is de mogelijke beïnvloeding van de daar

aanwezige lokale kwel gunstig. Dit effect wordt positief gewaardeerd (+). Verder wordt de huidige grondwaterkwaliteit voor een deel bepaald door het bedrijventerrein en daarmee samenhangende emissies. Door het ontwikkelen van woningbouw is een waterkwaliteitsverbetering mogelijk.

#### Natuur

Permanente verstoring van vogelsoorten in het Natura 2000-gebied Leekstermeer zal optreden doordat bebouwing in Roden leidt tot een toename van dagrecreatie in het Leekstermeergebied. Dit effect wordt negatief gewaardeerd (-). Verder vormt voor Roden het EHS-gebied Maatlanden en Natuurschoon het uitloopgebied. Hier kan permanente verstoring optreden van natuurwaarden. Dit effect wordt tevens negatief gewaardeerd (-).

Ook leidt bebouwing in Roden mogelijk tot toename van dagrecreatie binnen het Mensingebos en Sterrebos. Dit verstoringseffect wordt negatief gewaardeerd (-).

Tenslotte heeft ontwikkeling in dit deelgebied negatieve invloed op de beschermde soorten in het gebied. Het effect scoort negatief (-) op ruimtebeslag.

#### *Roden, werken in een brinkdorp*

##### Landschap

De herstructurering van het bedrijventerrein heeft een positieve invloed op de uitstraling van het gebied waardoor het meerwaarde zal hebben voor de toekomst. Het effect op de visueel-ruimtelijke kenmerken wordt daarom als zeer positief gewaardeerd (++). De cultuurhistorische waarden worden mogelijk aangetast door nieuwbouw. Dit effect wordt negatief beoordeeld (-). Door bouwactiviteiten zal de ondergrond (verder) verstoord worden, dit leidt mogelijk tot aantasting van aardkundige waarden. Ook dit effect wordt negatief gewaardeerd (-).

##### Archeologie

Op basis van de geraadpleegde bronnen hebben delen van het deelgebied een middelhoge en hoge trefkans. Eventuele ingrepen hebben daarom een zeer negatief effect op potentiële archeologische waarden. Vanwege het extensieve karakter van de nieuwbouw kan de effectscore wat genuanceerd worden. Het effect scoort daarom negatief (-). Bij een meer gedetailleerde bureaustudie kan echter een meer specifiek beeld ontstaan.

##### Woon- en leefmilieu

De effecten op externe veiligheid worden negatief gewaardeerd door de aanwezigheid van de LPG-stations, de opslag voor gevaarlijke stoffen en de aardgastransportleiding (-).

#### *Landgoed Roden*

##### Natuur

De westkant van deelgebied Landgoed Roden behoort tot de EHS. Binnen dit deelgebied worden enkele woningen aangelegd en vinden landschapversterkende maatregelen plaats (watergangen, houtwallen, recreatieve routes en lanen). Op termijn wordt het deelgebied mogelijk geschikter voor o.a. vleermuizen door het herstellen van houtwallen. De aanleg van woningen (er worden geen woningen binnen de EHS gebouwd), recreatieve routes en lanen leidt echter tot ruimtebeslag binnen de EHS. Dit wordt negatief gewaardeerd (-). Significant negatieve effecten worden niet verwacht, doordat de bebouwing zeer beperkt is. Verder leiden de werkzaamheden tijdens de aanlegfase hier tot verstoring door geluid en beweging. Indien werkzaamheden plaatsvinden buiten de dagperiode kan tevens verstoring door licht optreden. Ook dit wordt negatief gewaardeerd (-).

Binnen Landgoed Roden kan permanente verstoring door dagrecreatie optreden. Binnen het gebied worden recreatieve routes aangelegd, waardoor het gebied toegankelijker wordt als uitloopgebied voor bewoners uit Roden. De effectscore is daarom negatief (-). Significant

negatieve effecten worden niet verwacht, doordat de EHS grenst aan de bebouwde kom van Roden en bestaande wegen, waardoor momenteel al sprake is van verstoring. Tenslotte heeft ontwikkeling in dit deelgebied negatieve invloed op de beschermde soorten in het gebied. Het effect scoort negatief (-) op ruimtebeslag en verstoring en scoort negatief mogelijk neutraal op versnippering (-/0). Op de lange termijn wordt het effect neutraal beoordeeld, vanwege de ontsnipperende werking die de landschapsopgaven mogelijk hebben voor bepaalde soorten.

#### Landschap

De landschapsversterking heeft positieve effecten op cultuurhistorie en visueel-ruimtelijke eigenschappen van het gebied, dus wordt positief gewaardeerd (+). Landgoedontwikkeling met daarbij behorende robuuste groenstructuren versterken namelijk de cultuurhistorische waarden in het gebied. Verder heeft de ontwikkeling van woningen in een lage dichtheid in een groene setting een positieve invloed op de versnippering van in dit gebied. Echter, de bouwactiviteiten verstoren de aardkundige waarden in het gebied. Dit effect heeft daarom een negatieve effectscore (-).

#### *Leekstermeergebied*

##### Landschap

De aardkundige waarden in het gebied worden door de ontwikkelingen niet aangetast. De effectscore is neutraal (0). Het versterken van de lanen, houtwallen en het terugbrengen van 'De Bitse' heeft een positieve invloed op de cultuurhistorische en visueel-ruimtelijke waarden van het gebied en worden daarom zeer positief gewaardeerd (++).

#### *Tolbertervaart West*

##### Bodem en water

De toekomstige bebouwing en de daarmee toenemende verharding in dit gebied leidt tot een afname in infiltratie en heeft daarmee een negatief effect (-) op de lokale kwel. Verder is in dit deelgebied een verlaging van de grondwaterstand nodig om te kunnen bouwen. Dit effect wordt negatief gewaardeerd (-).

##### Natuur

Ontwikkeling in dit deelgebied heeft negatieve invloed op de beschermde soorten in het gebied. Het effect scoort daarom zeer negatief (--) op ruimtebeslag, negatief op verstoring (-) en negatief mogelijk neutraal (0/-) op versnippering. Op de lange termijn wordt het effect neutraal beoordeeld, vanwege de ontsnipperende werking die de landschapsopgaven mogelijk hebben voor bepaalde soorten.

##### Landschap

###### *Wonen tussen houtsingels*

De aardkundige waarden (keileem) in het gebied worden door vergraving bij woningbouw aangetast. Het effect wordt daarom negatief gewaardeerd (-). De Dobbe ligt in het parkgebied en kan behouden blijven. De dichtheid in combinatie met het te bebouwen oppervlak heeft geen relatie met het bestaande wegdorpenlandschap en doet daarmee afbreuk aan de cultuurhistorische waarden in het gebied en wordt daarom als zeer negatief beschouwd (--). Tenslotte doen de dichtheid en omvang van de woningbouwopgave afbreuk op de visueel-ruimtelijke kwaliteiten van het gebied als geheel. Dit effect wordt negatief gewaardeerd (-).

Versterking van de elementen zoals de Tolbertervaart draagt bij aan de beleving en toegankelijkheid van deze elementen. Ook het opnemen van houtsingels in de structuur van de woonwijk draagt bij aan de ruimtelijke kwaliteit van de woonomgeving.

### *Park*

Behoud en versterking van de bestaande recreatieve routes, waterwegen en perceelbeplanting dragen positief bij aan de beleving van de cultuurhistorische betekenis hiervan. Dit leidt tot een zeer positieve effectscore (++). Het afronden van de westzijde van Leek door middel van een park heeft positieve effecten voor de visueel-ruimtelijke kenmerken in het gebied. Dit effect wordt daarom ook positief gewaardeerd (+).

### *Uitloopgebied*

Aanleg van nieuwe infrastructuur in dit gebied heeft sterk negatieve invloed op de ruimtelijke kenmerken in het landschap. Behoud en versterking van de bestaande recreatieve routes, waterwegen en perceelbeplanting dragen positief bij aan de beleving van de cultuurhistorische betekenis hiervan. Dit leidt tot een zeer positieve effectscore (++). Verder ontstaat door nieuwe infrastructuur een grote barrièrewerking en verlies van samenhang in het landschap. Dit wordt als zeer negatief beschouwd (--). De nieuwe infrastructuur volgt wel verkavelingsrichting wat een positief element is.

### Archeologie

Binnen het deelgebied bevinden zich bekende archeologische waarden. Het effect wordt daarom negatief gewaardeerd (-). Vermoedelijk is de bodem ter plaatse echter verstoord. Op basis van de geraadpleegde bronnen hebben delen van het deelgebied een middelhoge trefkans. Eventuele ingrepen hebben daarom een negatief effect (-) op potentiële waarden. Bij een meer gedetailleerde bureaustudie kan echter een meer specifiek beeld ontstaan.

### Woon- en leefmilieu

Bebouwing kan leiden tot aantasting van de recreatieve waarde van het deelgebied. Het recreatieve zandpad wordt echter een parkgebied. Dit wordt positief gewaardeerd (+). De ambitie bestaat om de aangrenzende bedrijventerreinen te transformeren. Dit zal echter niet direct gebeuren. Het effect op externe veiligheid is daarmee negatief (-).

### *Leeksterveld*

#### Bodem en water

De toename in verharding door bebouwing heeft een negatieve invloed op het waterbergend vermogen binnen het voormalige beekdal. Wanneer dit niet gecompenseerd wordt is er een negatief effect op de waterberging. Dit effect wordt negatief gewaardeerd (-). Verder is in dit deelgebied een verlaging van de grondwaterstand nodig om te kunnen bouwen. Ook dit wordt negatief beoordeeld (-).

#### Natuur

Een deel van het gebied Leeksterveld is al in ontwikkeling als bedrijventerrein. Binnen het westelijke deel ligt echter nog geschikt foerageergebied voor de ganzen uit het Natura 2000-gebied Leekstermeer dat verloren gaat door bebouwing. Dit deel is echter slechts matig geschikt als foerageergebied, doordat het gebied vrij besloten is en door de verstoring vanuit het aangrenzende bedrijventerrein en de A7. Significant negatieve effecten door ruimtebeslag worden daarom niet verwacht, maar de ontwikkeling in dit deelgebied wordt wel als negatief aangemerkt. De effectscore is daarom negatief (-).

Werkzaamheden gedurende de aanlegfase in het Leeksterveld kunnen, indien deze plaatsvinden binnen het overwinteringsseizoen (indicatief: november-februari), leiden tot tijdelijke verstoring door geluid en beweging van kwalificerende ganzensoorten uit het Natura 2000-gebied Leekstermeer. Ook dit wordt negatief (-) gewaardeerd. Indien werkzaamheden plaatsvinden binnen de dagperiode, zal geen verstoring door licht optreden.

Tenslotte heeft ontwikkeling in dit deelgebied negatieve invloed op de beschermde soorten in het gebied. De effectscore is daarom negatief (-) voor ruimtebeslag en verstoring en

negatief mogelijk neutraal (-/0) voor versnippering. Op de lange termijn wordt het effect neutraal beoordeeld, vanwege de ontsnipperende werking die de landschapsopgaven mogelijk hebben voor bepaalde soorten.

#### Landschap

De aardkundige waarden in het Leeksterveld worden door vergraving bij ontwikkeling aangetast (reliëf wordt minder zichtbaar). Dit effect wordt als zeer negatief beoordeeld (--). De karakteristieke verkaveling met elzensingels wordt aangetast. Het versterken van de singelstructuur op het nieuwe bedrijventerrein verzacht dit effect enigszins. De effectscore is daarom negatief (-). De visueel-ruimtelijke kwaliteit van het gebied zal door de ontwikkeling van het bedrijventerrein duidelijk aangetast worden. De maat van de kavels past niet in het omringende landschap. De plek van de ontwikkeling is ruimtelijk en functioneel gescheiden van Leek door de A7 en wordt zo ook beleefd. De samenhang van de omgeving verdwijnt door nieuwe functie. Dit effect wordt als zeer negatief beoordeeld (--).

#### Archeologie

Binnen het deelgebied zijn waarden uit de prehistorie aangetroffen. Waarden uit deze periode liggen meestal op de toppen en hellingen van zandopduikingen en zijn door hun vaak geringe diepte onder het maaiveld kwetsbaar voor bodemverstoring. Het effect op de bekende archeologische waarden wordt daarom negatief gewaardeerd (-).

Op basis van de geraadpleegde bronnen hebben delen van het deelgebied een middelhoge tot hoge trefkans. Eventuele ingrepen hebben daarom een zeer negatief effect (--) op de potentiële archeologische waarden. Bij een meer gedetailleerde bureaustudie kan echter een meer specifiek beeld ontstaan.

#### Woon- en leefmilieu

Landbouwbedrijven moeten hiervoor plaats maken. Het effect op landbouw wordt daarom negatief gewaardeerd (-). De ligging van het deelgebied aan de rijksweg A7 wordt negatief gewaardeerd voor externe veiligheid (-).

#### *Tolbert, landelijk wonen*

#### Bodem en water

Door de beperkte bebouwingsdichtheid en daarmee beperkte toename in verharding zijn er mogelijkheden om waterneutraal en dus zonder effecten op de omgeving te bouwen. In dit deelgebied is een verlaging van de grondwaterstand nodig om te kunnen bouwen, met deze bebouwingsdichtheid kan dat relatief eenvoudig met ophoging bereikt worden. Daarnaast is er ruimte voor het handhaven van de huidige oppervlaktewaterberging. Alleen de beïnvloeding van kwel/infiltratie en de grondwaterstand zijn licht negatief gewaardeerd (0/-).

#### Natuur

De ontwikkeling in dit deelgebied heeft een negatieve invloed op de beschermde soorten in het gebied. De effectscore is daarom zeer negatief (--) voor ruimtebeslag en negatief (-) voor verstoring en verdroging. Versnippering scoort negatief mogelijk neutraal (-/0).

Op de lange termijn wordt het effect neutraal beoordeeld, vanwege de ontsnipperende werking die de landschapsopgaven mogelijk hebben voor bepaalde soorten.

#### Landschap

De aardkundige waarden in het gebied worden door vergraving bij woningbouw aangetast. Dit effect wordt negatief gewaardeerd (-). De Dobbe ligt in het parkgebied en kan behouden blijven. Het cultuurhistorische waardevolle bebouwingslint wordt minder zichtbaar door het toevoegen van omliggende bebouwing. Dit effect wordt tevens als negatief beschouwd (-). De beleving van het gebied wordt versterkt door de nieuwe recreatieve verbindingen en het versterken van de groene structuren. Het bebouwen van de doorzichten van het gebied

met coulissen doet echter afbreuk aan de diversiteit van het gebied en de zichtbaarheid van het bebouwingslint. Dit effect is zeer negatief gewaardeerd (--).

#### Archeologie

Binnen het deelgebied bevinden zich bekende archeologische waarden. Het effect wordt daarom negatief gewaardeerd (-). Vermoedelijk is de bodem terplaatse echter verstoord. Op basis van de geraadpleegde bronnen hebben delen van het deelgebied een middelhoge trefkans. Eventuele ingrepen hebben daarom een negatief effect (-) op potentiële waarden. Bij een meer gedetailleerde bureaustudie kan echter een meer specifiek beeld ontstaan.

#### Woon- en leefmilieu

De recreatieve waarde wordt versterkt door de aanleg van een parkzone en fiets-, voet-, en ruiterspaden. Het effect op recreatie wordt daarom positief beoordeeld (+). De ligging van de rijksweg A7 aan dit deelgebied wordt negatief gewaardeerd (-).

#### *Leek, Oldebert en Diepswal*

##### Natuur

Deelgebied Leek grenst aan EHS-gebied Landgoed Nienoord en Hondenhoek. In dit gebied gebieden kan verstoring tijdens de aanlegfase niet uitgesloten worden. Het effect wordt negatief beoordeeld (-).

Verder leidt toename van dagrecreatie tot permanente verstoring binnen Landgoed Nienoord en Hondenhoek, dat als uitloophoeve gebruikt wordt door bewoners van Leek. Op het Landgoed is momenteel al veel recreatie, waardoor geen significante effecten verwacht worden door toename van dagrecreatie. Het effect wordt negatief (-) gewaardeerd. Tenslotte heeft ontwikkeling in het gebied een negatief effect (-) op beschermde soorten vanwege ruimtebeslag.

Bovenstaande beoordeling geldt tevens voor de ontwikkeling Leek, dorpscentrum.

##### Bodem en water

De afname in verharding die met woningbouw gerealiseerd kan worden ten opzichte van een bedrijventerrein leidt tot een toename in de potentieel aanwezige infiltratie en heeft daarmee een positief effect op de lokale kwel. Dit effect wordt positief gewaardeerd (+). De huidige grondwaterkwaliteit wordt voor een groot deel bepaald door het bedrijventerrein en de daarmee samenhangende emissies. Door het ontwikkelen van woningbouw is een waterkwaliteitsverbetering mogelijk. Op beïnvloeding van kwel/infiltratie en de grondwaterkwaliteit levert dit een positieve effectscore (+).

##### Landschap

De herstructurering van het gebied heeft een positieve invloed op de uitstraling van het gebied en de beleving van de aanwezige cultuurhistorische waarden. Het effect is zeer positief gewaardeerd (++). Tevens heeft de herstructurering van het gebied een positieve invloed op de visueel-ruimtelijke eigenschappen, zoals de versterking van de structuur en het stedelijke karakter. Dit effect wordt ook zeer positief gewaardeerd (++).

##### Archeologie

In het plangebied bevindt zich een AMK-terrein van hoge archeologische waarde met resten van de borg "Rodenborg" (nieuwe tijd). Hoewel er in de effectbeoordeling vanuit wordt gegaan dat de geplande ingrepen op deze locatie gepaard gaan met bodemverstoring, dient op deze locatie te worden gestreefd naar behoud van de aanwezige archeologische waarden. Het effect op de bekende archeologische waarden is daarom zeer negatief (--). Deze zwaardere beoordeling wordt veroorzaakt door het gegeven dat het AMK-terrein nu direct in het plangebied ligt.

Uit de bureaustudie blijkt dat in het gebied resten uit het neolithicum en bronstijd kunnen voorkomen, alhoewel de bestaande bebouwing waarschijnlijk al tot enige bodemverstoring

heeft geleid. Waarden uit de late middeleeuwen kunnen worden verwacht op en nabij de locatie van de voormalige Rodenburg. Met name op de locatie van het industrieterrein is te rekenen met reeds ernstige bodemverstoring. Op de locatie van het sportpark is de bodem mogelijk minder verstoord. Hoewel in grote delen is te rekenen met bodemverstoring, kunnen redelijk intacte resten bewaard zijn gebleven. Vooral sporen vanaf de middeleeuwen kunnen tot op grote diepte voorkomen en daardoor redelijk intact aanwezig zijn. Om deze reden wordt de aantasting van potentiële archeologische waarden zeer negatief beoordeeld (--).

Bovenstaande beoordeling behoort tevens bij het deelgebied Leek, dorpscentrum.

#### Woon- en leefmilieu

De transformatie van het bedrijventerrein tot woon/werk locatie en het opnemen van het Holmerpad als langzaam verkeerroute hebben een positief effect (+) op recreatie.

#### *Leek, dorpscentrum*

##### Bodem en water

De afname in verharding die met woningbouw gerealiseerd kan worden ten opzichte van een bedrijventerrein leidt tot een toename in de potentieel aanwezige infiltratie en heeft daarmee een positief effect op de lokale kwel. De huidige grondwaterkwaliteit wordt voor een groot deel bepaald door het bedrijventerrein en de daarmee samenhangende emissies. Door het ontwikkelen van woningbouw is een waterkwaliteitsverbetering mogelijk. Op beïnvloeding van kwel/infiltratie en de grondwaterkwaliteit levert dit een positieve effectscore (+).

##### Landschap

###### *Binnendorps*

De versterking van de binnendorpse water- en laanstructuren in het gebied heeft een positieve invloed op de uitstraling van het gebied en de beleving van de aanwezige cultuurhistorische waarden en heeft daarom een zeer positieve effectscore (++). Het versterken van recreatieve verbindingen in een groene omgeving hebben een positieve invloed op de visueel-ruimtelijke eigenschappen van het gebied, zoals de herkenbaarheid en diversiteit. Dit effect wordt positief gewaardeerd (+).

###### *Centrumuitbreiding*

De herstructurering van het gebied heeft een positieve invloed op de uitstraling van het gebied en de beleving van de aanwezige cultuurhistorische waarden, waardoor het meerwaarde zal hebben voor de toekomst. Ook het terugbrengen van het Leeksterhoofddiep heeft positieve invloed op de beleving van de cultuurhistorie. Het effect wordt daarom als zeer positief beschouwd (++). Tevens heeft de herstructurering van het gebied een positieve invloed op de visueel-ruimtelijke eigenschappen, zoals de versterking van de structuur en het stedelijke karakter. Dit effect wordt ook zeer positief gewaardeerd (++).

##### Woon- en leefmilieu

De aanwezigheid van de LPG-installatie en andere voor externe veiligheid belangrijke bedrijven wordt negatief gewaardeerd (-).

#### *Zevenhuizen*

###### *Noord Oost*

##### Bodem en water

De toename in verharding door bebouwing heeft een negatieve invloed op het waterbergend vermogen binnen het voormalige beekdal. Wanneer dit niet gecompenseerd wordt, is er een negatief effect op de waterberging. Toekomstige bebouwing zou kansen

kunnen bieden om de wijken in te passen/te herstellen. Het herstellen van het Hoofddiep als voorbeeld. Vooralsnog is het effect op de waterhuishouding neutraal ingeschat (0). Van nature is de grondwaterstand in dit gebied hoog en daarom is hier een verlaging van de grondwaterstand nodig om te kunnen bouwen. Dit effect wordt licht negatief gewaardeerd (0/-).

#### Natuur

Ontwikkeling in dit deelgebied heeft een negatieve invloed op de beschermde soorten in het gebied. Het effect scoort negatief (-) voor ruimtebeslag en verstoring. Voor versnippering scoort het effect negatief mogelijk neutraal (-/0). Op de lange termijn wordt het effect neutraal beoordeeld, vanwege de ontsnipperende werking die de landschapsopgaven mogelijk hebben voor bepaalde soorten.

#### Archeologie

Op basis van de geraadpleegde bronnen hebben delen van het deelgebied een middelhoge trefkans, vooral voor bronstijdresten. De kans is aanwezig dat deze – op hier aanwezige dekzand-/keileemrug verwachte – resten reeds verstoord zijn als gevolg van eerdere bodemingrepen. Mogelijk zijn eventuele diepe sporen wel goed bewaard gebleven. Eventuele ingrepen hebben daarom een negatief effect (-) op de potentiële archeologische waarden. Bij een meer gedetailleerde bureaustudie kan echter een meer specifiek beeld ontstaan.

Bovenstaande beoordeling behoort tevens bij het deelgebied Zevenhuizen Zuid Oost.

#### *Zuid Oost*

#### Bodem en water

De toename in verharding door bebouwing heeft een negatieve invloed op het waterbergend vermogen binnen het voormalige beekdal. Toekomstige bebouwing zou kansen kunnen bieden om de wijken in te passen/te herstellen. Wanneer dit niet gecompenseerd wordt is er een licht negatief effect op de waterberging. De effectscore is daarom licht negatief (0/-).

Van nature is de grondwaterstand hier hoog en daarom is in dit deelgebied een verlaging van de grondwaterstand nodig om te kunnen bouwen. Dat gaat leiden tot een extra afvoer uit het gebied. Omdat het effect hiervan gecompenseerd kan worden in oppervlaktewater kan dit aangemerkt worden als een neutraal effect.

#### Natuur

Ontwikkeling in dit deelgebied heeft een negatieve invloed op de beschermde soorten in het gebied. De effectscore is negatief (-) voor ruimtebeslag en verstoring. Voor versnippering is de effectscore negatief mogelijk neutraal (-/0). Op de lange termijn wordt het effect neutraal beoordeeld, vanwege de ontsnipperende werking die de landschapsopgaven mogelijk hebben voor bepaalde soorten.

#### Landschap

#### *Wonen aan de vaart*

De aardkundige waarden (dalvormige laagte) in het gebied worden aangetast. Dit effect wordt negatief gewaardeerd (-). Het terugbrengen van het Hoofddiep door het centrum van Zevenhuizen heeft positieve effecten op de cultuurhistorische waarden van het gebied en daarmee ook op de beleving daarvan en heeft daarom een zeer positieve effectscore (++) . Verder is het gebied onderdeel van de grotere landschappelijke eenheid van de veenkoloniën. Compacte bebouwing verstoort de relatie met de omgeving. Bebouwing leidt tot aantasting van de aanwezige visueel-ruimtelijke kenmerken (half open tot open karakter). Door bebouwing kan het zicht op de lintbebouwing van Zevenhuizen worden aangetast. Dit effect is negatief gewaardeerd (-).

### Zevenhuizen, landschap

De dubbele infrastructuur bij de Oostindische Wijk heeft barrièrewerking tot gevolg. Dit effect is negatief gewaardeerd (-). De dubbele infrastructuur bij de Oostindische Wijk voorkomt aantasting wegbeplanting langs de Oostindische Wijk. Versterking van de landschapsstructuur door toevoegen van houtsingels is positief voor de ruimtelijke kwaliteit. Dit effect wordt positief gewaardeerd (+).

### *Roden Zuid*

#### Bodem en water

Door de beperkte bebouwingsdichtheid en daarmee beperkte toename in verharding zijn er mogelijkheden om waterneutraal en dus zonder effecten op de omgeving te bouwen. In dit gebied is een verlaging van de grondwaterstand nodig om te kunnen bouwen, omdat dit door de bebouwingsdichtheid relatief eenvoudig met ophoging bereikt kan worden is dit aangemerkt als een licht negatief effect (0/-). Voor het creëren van de benodigde waterberging is voldoende ruimte te reserveren, dit wordt daarom aangemerkt als een licht negatief effect (0/-).

#### Natuur

Deelgebied Roden Zuid grenst aan EHS-gebied Noorder- en Zuiderduinen en het Mensingebos en Sterrebos. In Roden Zuid kan verstoring tijdens de aanlegfase niet uitgesloten worden. Ook leidt bebouwing in dit deelgebied mogelijk tot toename van dagrecreatie binnen het Mensingebos en Sterrebos. Deze effecten worden negatief gewaardeerd (-).

Verder heeft ontwikkeling in dit deelgebied negatieve invloed op de beschermde soorten in het gebied. De effectscore is zeer negatief (--) voor ruimtebeslag en negatief (-) voor verstoring en verdroging. Versnippering scoort negatief mogelijk neutraal (-/0). Op de lange termijn wordt het effect neutraal beoordeeld, vanwege de ontsnipperende werking die de landschapsopgaven mogelijk hebben voor bepaalde soorten.

#### Landschap

De aardkundige waarden in de ondergrond en het beekdalrestant worden met bebouwing aangetast. Dit effect wordt negatief gewaardeerd (-). Ook de cultuurhistorische waarden perceelrandbeplanting en het kleinschalige karakter van het gebied worden met bebouwing aangetast. Dit effect is tevens negatief beoordeeld (-).

Roden Zuid is landschappelijk gezien een zeer kwetsbaar gebied. Dit komt door de vele gradiënten/variantie in het gebied en de kleine schaal. Bebouwing zal leiden tot aantasting van aanwezige landschapselementen. De maat van de open (te bebouwen) ruimte en parkzones hebben geen relatie met het huidige en omringende landschap waardoor de huidige kleinschalige structuur van het landschap aangetast wordt. Een bebouwing van 10-20 woningen/ha levert een landschap op waarin de stedelijke / suburbane sfeer overheerst. Dit heeft sterk negatieve effecten op de aanwezige waarden in dit gebied en beperkt hiermee de aantrekkelijkheid en toegankelijkheid van het uitloophet gebied en heeft daarom een zeer negatieve effectscore (--).

#### Archeologie

Op basis van de geraadpleegde bronnen hebben delen van het deelgebied een middelhoge tot hoge trefkans. Eventuele ingrepen hebben daarom een zeer negatief effect op potentiële waarden. Met name resten uit de steentijd zijn mogelijk echter al verstoord: doordat deze vlak onder het maaiveld liggen, zijn deze waarden erg gevoelig voor bodemverstoring. De archeologisch mogelijk waardevolle esdekken en de nabijgelegen zand- en keileemruggen vormen geen onderdeel van dit plangebied. Op basis hiervan is de effectbeoordeling van het VKA op de potentiële archeologische waarden negatief (-). Bij een meer gedetailleerde bureaustudie kan echter een meer specifiek beeld ontstaan.

### Woon- en leefmilieu

De huidige recreatieve locaties worden niet aangetast. Bovendien wordt er een recreatieve verbinding gerealiseerd. Het effect op recreatie wordt daardoor positief gewaardeerd (+). Externe veiligheid wordt door de ligging van de N373 negatief gewaardeerd (-).

### *Oostwold*

#### Bodem en water

In dit gebied is een verlaging van de grondwaterstand nodig om te kunnen bouwen. Dit is aangemerkt als negatief effect (-). In de planuitwerking dient rekening gehouden te worden met de waterberging ten westen van het gebied. Het deelgebied scoort hier licht negatief op (0/-).

#### Natuur

Werkzaamheden gedurende de aanlegfase in Oostwold kunnen, indien deze plaatsvinden binnen het overwinteringsseizoen (indicatief: november-februari), leiden tot tijdelijke verstoring door geluid en beweging van kwalificerende ganzensoorten uit het Natura 2000-gebied Leekstermeer. Dit effect wordt negatief gewaardeerd (-). Indien werkzaamheden plaatsvinden binnen de dagperiode, zal geen verstoring door licht optreden.

Verder grenst deelgebied Oostwold aan EHS-gebied Polder Oostwold. Ook in deze gebieden kan verstoring tijdens de aanlegfase niet uitgesloten worden. Dit effect wordt tevens negatief gewaardeerd (-).

Tenslotte heeft ontwikkeling in dit deelgebied een negatieve invloed op de beschermde soorten in het gebied. Het effect scoort negatief (-) voor ruimtebeslag en verstoring.

Versnippering heeft een negatief mogelijk neutrale effectscore (-/0). Op de lange termijn wordt het effect neutraal beoordeeld, vanwege de ontsnipperende werking die de landschapsopgaven mogelijk hebben voor bepaalde soorten.

#### Landschap

##### *Uitbreiding*

De verdichting van het dorp door nieuwe woningbouw heeft negatieve effecten op de verweving met het landschap op basis van de cultuurhistorische structuur. Ook heeft de verdichting van het landschap negatieve effecten op de diversiteit (open/gesloten) van het gebied. Al deze effecten hebben daarom een negatieve effectscore (-). De versterking van de laanstructuur en de recreatieve routes dragen positief bij aan de diversiteit van het gebied.

##### *Buitenplaats*

De ontwikkeling van een landschapszone met landgoed/buitenplaats draagt bij een duurzame inrichting van het tussengebied Oostwold en A7 en daarmee aan de cultuurhistorische waarden in het gebied. Dit effect wordt als zeer positief beschouwd (++) . Ook door de landschappelijke versterking in het tussengebied Oostwold en A7 krijgt het gebied meerwaarde als uitloopgebied van het dorp en vermindert hiermee de negatieve invloed van de snelweg. Dit wordt zeer positief gewaardeerd (++) .

### Woon- en leefmilieu

Bebouwing kan leiden tot aantasting van het deelgebied dat recreatief aantrekkelijk is. Dit effect op recreatie wordt negatief gewaardeerd (-). Er is geen plaatsgebonden risicocontour (PR 10<sup>6</sup>) buiten het terrein van het risicovolle object. De aanwezigheid van de rijksweg A7 wordt negatief gewaardeerd (-).

### **Infrastructuur**

In navolgende tekst zijn de effecten van hoofdontsluiting/infrastructuur zoals opgenomen in het voorkeursalternatief voor de aspecten bodem en water, natuur, archeologie, woon- en

leefmilieu en de verkeersaspecten opgenomen. De effecten van de infrastructuur op het aspect landschap zijn geïntegreerd in de beoordeling van de deelgebieden.

#### Bodem en water

Door het aanwezig zijn van keileem en of potklei is het waterbergend vermogen van de bodem op delen klein. Verharding en ontwatering van de weg heeft een afname in het waterbergend vermogen tot gevolg. Het effect op de berging in de bodem is echter beperkt. Door ophoging in plaats van ontwatering zal het al geringe negatieve effect (0/-) voorkomen kunnen worden.

De hydrologische situatie bestaat voornamelijk uit infiltratie. De toekomstige weg en de daarmee toenemende verharding leidt niet tot een verandering in infiltratie. Hier bestaan nog mogelijkheden voor infiltratie in de berm. Wel is de ontwatering door bermloten licht negatief (0/-) omdat hierdoor lokale kwel afgevangen kan worden. Door ophoging wordt dit mogelijk negatieve effect voorkomen.

Een verlaging van de grondwaterstand is nodig wanneer de weg op maaiveld wordt aangelegd. Indien voor deze ontwatering bermloten worden aangelegd, kan dit mogelijk de lokale kwel beïnvloeden. Dit is aangemerkt als licht negatief effect (0/-), vooral lokaal.

#### Natuur

Door de geplande infrastructuur neemt het oppervlak geluidsbelast gebied toe binnen het EHS-gebied Maatlanden en Natuurschoon, waardoor negatieve effecten kunnen optreden op verstoringgevoelige natuurwaarden binnen dit gebied. Infrastructuur wordt negatief beoordeeld (-).

Tenslotte heeft de ontwikkeling van de infrastructuur een negatieve invloed op de beschermde soorten in het gebied. Het effect scoort negatief (-) op ruimtebeslag, verstoring versnippering.

#### Archeologie

Ten westen van Tolbert/Tolbertervaart West bevindt zich een zone, aangegeven als uitbreiding hoofdinfrastructuur zoekgebied. Hoewel dit gebied geen onderdeel uitmaakte van de in de bureaustudie onderzochte deelgebieden, kan op basis daarvan wel de (voorlopige) conclusie worden getrokken dat de archeologische potentie van dit deel overeenkomt met dat van Tolbert/Tolbertervaart West. De aanleg van nieuwe infrastructuur gaat veelal gepaard met ontgraving (wegcunet), waardoor te rekenen is met bodemverstoring. In het zoekgebied bevindt zich een bekende waarneming (late middeleeuwen). De effectbeoordeling wordt daarmee negatief (-) voor bekende archeologische waarden en voor potentiële archeologische waarden. Specifiek onderzoek blijft echter vereist.

Langs de noordgrens van het deelgebied Nieuw-Roden is in het VKA tevens een hoofdontsluiting gepland. De aanleg van deze infrastructuur gaat gepaard met ontgraving voor het wegcunet, waardoor archeologische waarden kunnen worden verstoord. Voor het criterium "aantasting bekende archeologische waarden" heeft de aanleg een neutraal effect (0). Voor het criterium "aantasting potentiële archeologische waarden" heeft de aanleg een negatief effect (-).

#### Woon- en leefmilieu

Het tracé van de nieuw aan te leggen hoofdontsluiting loopt niet door gebieden die van groot belang voor landbouw zijn. Het effect wordt daarom neutraal gewaardeerd (0). De

recreatieve waarde van het gebied wordt mogelijk wel aangetast. Dit geldt zowel ten westen van Leek als voor landgoed Terheijl en het uitloopegebied van Roden. Het effect op recreatie wordt negatief gewaardeerd (-). Het tracé kan als vervanger dienen van het huidige basisnet voor vervoer van gevaarlijke stoffen door de bebouwing van Leek. Gevaarlijke stoffen zullen dus op grotere afstand van woonkernen worden vervoerd. Externe veiligheid wordt hierdoor zeer positief beoordeeld (++)

#### De verkeersaspecten

Uit de beoordeling van de verkeersaspecten blijkt dat met de nieuwe hoofdontsluiting er geen doorstromingsproblemen meer zijn. Wel zullen aanwonenden en zijverkeer van de Tolberterstraat, De Holm en de Roderweg Roden-Peize moeite houden de weg op te rijden of over te steken. Het nieuwe knooppunt van de Westtangente met de aansluiting Tolbert/A7 wordt druk en moet voldoende capaciteit krijgen.

Tevens verbetert de ontsluiting voor de nieuwe woon- en werkgebieden, voor het centrum en omgeving zal er relatief weinig veranderen. Verder wordt goede mogelijkheden voor verbeteringen van het openbaar vervoer mogelijk gemaakt en kan het mee profiteren van de verbeterde doorstroming.

De doorstromingsknelpunten zijn met de hoofdontsluiting gedeels opgelost. Daarom zijn er qua reistijd vanuit Leek en Roden naar Groningen geen bijzondere knelpunten meer te verwachten.

Wat betreft de verkeersongevallenlocaties is positief dat de Carolieweg, met de afgelopen vijf jaar meerdere letselongevallen, in deze variant sterk ontlast wordt en dat de Lindensteinlaan een stuk rustiger wordt ten opzichte van de referentiesituatie. De andere locaties (De Holm alsmede het kruispunt Ceintuurbaan-Zuid/Norgerweg) waar de afgelopen vijf jaar meerdere letselongevallen plaats vonden blijven drukker dan in de referentiesituatie.

Verder verbeteren de N372 Roden-Leek en de andere wegen waar verspreid veel ongevallen plaatsvonden sterk ten opzichte van de referentiesituatie, er is zelfs een afname ten opzichte van de actuele situatie.

De oversteekbaarheid blijft een knelpunt op de Tolberterstraat/N372: door de afname van verkeer ten opzichte van de huidige situatie komt de oversteekbaarheid uit in het grensgebied tussen matig en slecht. De Holm verbetert wel ten opzichte van de referentiesituatie, maar blijft wel matig oversteekbaar.

De oversteekbaarheid verbetert op N372/Santeeweg en wordt daarmee goed oversteekbaar. Ook de Auwemalaan en Lindensteinlaan worden sterk ontlast en goed oversteekbaar.

Het sluipverkeer verdwijnt van de wegen Oostindie/Schapendrift/Scheperij, daardoor minder verkeer dan in de huidige situatie. Verder heeft de hoofdontsluiting een positief effect op de hoeveelheid verkeer over de Halbe Wiesemaweg en de Hoofdstraat Tolbert.

Op de Auwemalaan neemt het verkeer dermate sterk af dat ook de bijbehorende geluidhinder merkbaar zal afnemen. Hier staat tegenover dat de aanleg van de Westtangente met aantakende wegen richting Sintmaheerd, alsook de doortrekking door het Wijkengebied en de Maatlanden, zorgt voor een wezenlijke toename van geluid in het nu relatief stille gebied ten westen van de Tolbertervaart en het Wijkengebied. Deze toename van geluidbelast gebied buiten de bebouwde kom is veel groter dan de (op zich beperkte) afname van geluidbelast gebied binnen de bebouwde kom.

## S6 Milieubeoordeling voorkeursalternatief ten opzichte van milieubeoordeling op deelgebiedniveau

Na het uitvoeren van de milieubeoordeling van het voorkeursalternatief blijkt dat het voorkeursalternatief daadwerkelijk op onderdelen gunstiger scoort dan de milieubeoordeling op deelgebiedniveau. In navolgende tekst wordt vanuit het perspectief van de milieubeoordeling ingegaan voor welke gebieden van het ontwerpplan op onderdelen deze meer gunstige milieueffectscore geldt. De beschrijving vindt plaats aan de hand van de meest relevante aspecten: landschap, natuur en bodem en water.

### **Landschap**

Uit de milieubeoordeling van het voorkeursalternatief blijkt dat het nieuwe ontwerp ertoe leidt dat aantal negatieve effecten uit de eerdere milieubeoordeling op deelgebiedniveau in het voorkeursalternatief als positief worden beoordeeld.

Navolgend is voor de relevante deelgebieden aangegeven wat de concrete wijzigingen in de effectscores ten opzichte van de beoordeling op deelgebiedniveau zijn en is toegelicht waarom.

#### *Wijkengebied*

Vanwege de landschapsversterking in het ontwerpplan wordt de eerder zeer negatieve score voor cultuurhistorie in het voorkeursalternatief positief gewaardeerd. Verder leidt de eerder zeer negatief beoordeelde score voor de visueel-ruimtelijke kenmerken in het gebied door de relatief lage dichtheid van de opgave in het voorkeursalternatief tot een negatieve score. Het aantal te realiseren woningen is echter wel te hoog om een positief effect te kunnen creëren.

#### *Steenbergerveld*

Voor het Steenbergerveld geldt dat de eerder negatieve beoordeelde effecten op aardkundige waarden in het voorkeursalternatief neutraal worden beoordeeld. De effectscore is neutraal, omdat er nauwelijks grondwerk zal plaatsvinden. Verder worden de eerder negatief beoordeelde score voor de visueel-ruimtelijke kenmerken in het gebied in het voorkeursalternatief positief gewaardeerd vanwege de ontwikkeling van een bosstrook. Alleen in het oostelijke deel van het Steenbergerveld blijft de score negatief door de vermindering van de openbaarheid als gevolg van het bos.

#### *Landgoed Roden*

De zeer negatieve effecten op cultuurhistorische en de visueel-ruimtelijke waarden worden positief door de ontwikkeling van landgoed met incidentele bebouwing.

#### *Leekstermeergebied*

Voor het Leekstermeergebied geldt dat de eerder negatieve beoordeelde effecten op aardkundige waarden in het voorkeursalternatief neutraal worden beoordeeld, omdat er nauwelijks grondwerk zal plaatsvinden. Verder worden voor de cultuurhistorische en visueel-ruimtelijke kenmerken de eerder zeer negatief beoordeelde scores in het voorkeursalternatief als zeer positief beoordeeld door de natuurontwikkeling in het gebied.

#### *Leek*

Vanwege de versterking van de aaneengesloten structuren worden voor wat betreft de cultuurhistorische kenmerken in het gebied de eerder positief beoordeelde score in het voorkeursalternatief als zeer positief beoordeeld.

### *Tolbert*

De eerder negatief beoordeelde effecten op visueel-ruimtelijke kenmerken worden in het voorkeursalternatief als zeer negatief gewaardeerd door het bebouwen van de doorzichten naar het lint in het gebied met coulissen. Het bebouwingslint wordt hierdoor minder zichtbaar.

### *Tolbertervaart*

Door in het ontwerpplan de landschappelijke structuren in het deelgebied te versterken wordt de voor de visueel-ruimtelijke kenmerken eerder zeer negatief beoordeelde score in het voorkeursalternatief als negatief beoordeeld.

### *Leek Zuid Oost*

De eerder zeer negatief beoordeelde score voor de cultuurhistorische kenmerken in het gebied wordt voor het voorkeursalternatief neutraal beoordeeld. De eerder zeer negatief beoordeelde score voor de visueel-ruimtelijke kenmerken wordt in het voorkeursalternatief negatief beoordeeld, omdat een relatief klein en minder gevoelig gebied bebouwd wordt dan in het voorontwerp was voorzien.

### *Roden Zuid*

De effecten op cultuurhistorische waarden gaan van zeer negatief naar negatief omdat in het ontwerpplan een relatief lage bebouwingsdichtheid is voorzien. De bebouwingsdichtheid is echter nog wel van dusdanige omvang dat de effectscore niet neutraal kan worden beoordeeld.

### *Zevenhuizen*

De eerder negatief beoordeelde effecten op cultuurhistorische waarden worden positief gewaardeerd in het voorkeursalternatief door het herstellen van de vaart (Leeksterhoofddiep) en de cultuurhistorische waarden in het landschap. De eerder zeer negatief beoordeelde effecten op visueel-ruimtelijke kenmerken worden negatief omdat in het voorkeursalternatief wordt ingezet op beperktere bebouwing. Omdat de bebouwing nog wel leidt tot verstoring van de relatie met de omgeving kan de effectscore niet neutraal worden beoordeeld.

### **Natuur**

Voor het aspect natuur is bij de beoordeling van het voorkeursalternatief veel meer informatie beschikbaar over de exacte locaties van de geplande bebouwing binnen de verschillende deelgebieden dan bij de beoordeling op deelgebiedniveau. Hierdoor is tijdens de effectbeoordeling van het voorkeursalternatief gericht gekeken naar de mogelijke effecten die optreden op beschermde gebieden en soorten, met als gevolg dat een aantal deelgebieden in het voorkeursalternatief positiever scoren dan tijdens de beoordeling op deelgebiedniveau. In navolgende tekst volgt een toelichting op de gewijzigde effectscores voor natuur.

### *Natura 2000*

Het deelgebied Steenbergerveld werd op deelgebiedniveau significant negatief beoordeeld. In het VKA worden significant negatieve effecten niet langer verwacht, doordat het oppervlak dat bebouwd wordt in het VKA beperkt is.

### *Ecologische Hoofdstructuur*

Op deelgebiedniveau werden de deelgebieden Steenbergerveld, Landgoed Roden, Nietap, Roden werken in een brinkdorp en Roden Zuid significant negatief beoordeeld. Doordat de bebouwing tegen de bebouwde kom of bestaande wegen aan geprojecteerd is in het VKA,

de bebouwingsintensiteit laag is en zoveel mogelijk waterneutraal gebouwd wordt, worden bovengenoemde deelgebieden in het VKA negatief of zelfs neutraal (Steenbergerveld) beoordeeld. Om dezelfde redenen krijgen de deelgebieden Leeksterveld, Tolbert landelijk wonen en Zevenhuizen in het VKA een neutrale beoordeling t.o.v. een negatieve score op deelgebiedniveau.

#### *Beschermde soorten*

De beoordeling van effecten op beschermde soorten in het VKA is nagenoeg gelijk gebleven aan de beoordeling op deelgebiedniveau. Dit komt omdat (significant) negatieve effecten pas voorkomen kunnen worden in een volgende fase door inpassing van soortspecifieke maatregelen (zie randvoorwaarden en aanbevelingen en leemten in kennis). Wel scoren de deelgebieden op bepaalde aspecten (o.a. versnippering) positiever dan op deelgebiedniveau, doordat de geformuleerde landschapsopgaven op termijn naar verwachting leiden tot positieve effecten op bepaalde soortgroepen.

#### **Bodem en water**

Voor het aspect bodem en water scoorden in de milieubeoordeling op deelgebiedniveau de ruimtelijke ontwikkelingen in de deelgebieden Roden Noord (ontwikkeling ten noorden van de noordelijke randweg van Roden richting het Leekstermeer), Roden Oost en Nietap Oost zeer negatief met name vanwege het voorkomen van potklei en de gevoelige waterhuishouding.

In het voorkeursalternatief maakt de ontwikkeling richting het Leekstermeer in deelgebied Roden Noord niet langer onderdeel van ontwerp, dit negatieve effect is daarmee volledig komen te vervallen.

Verder is in Roden Oost van een negatief naar een licht negatief effectscore gegaan doordat in dit gebied een landschapsopgave in plaats van een bebouwingsopgave is voorzien. Voor Nietap Oost geldt dat vanwege de beperktere bebouwingsopgave in het gebied de beoordeling voor het voorkeursalternatief heeft geleid tot een licht negatief effect.

Tenslotte blijkt uit de beoordeling van het voorkeursalternatief dat de deelgebieden Tolbert Noord, Zevenhuizen, Roden Zuid en Oostwold ook meer positief worden gewaardeerd. Hierdoor gaat de negatieve effectscore op deelgebiedniveau naar een licht negatieve effectscore in het voorkeursalternatief omdat in deze deelgebieden in het ontwerpplan een beperktere ontwikkeling is voorzien.

## S7 Conclusies en vervolg

### **Conclusies**

Het onderzoek op deelgebiedniveau heeft waardevolle informatie opgeleverd voor de keuze omtrent de ontwerp Intergemeentelijke Structuurvisie. Verder blijkt dat na het uitvoeren van de milieubeoordeling van het voorkeursalternatief het voorkeursalternatief daadwerkelijk op onderdelen gunstiger scoort dan de milieubeoordeling op deelgebiedniveau. Daarmee wordt tevens onderstreept dat in het ontwerp Intergemeentelijke Structuurvisie rekening is gehouden met de milieuwwaarden in het gebied. Wel zijn vanuit de verschillende relevante aspecten randvoorwaarden en aandachtspunten per deelgebied geformuleerd welke bij verdere planvorming dienen te worden meegenomen. Deze zijn hierna beschreven.

## **De randvoorwaarden en aandachtspunten**

### *Landgoed Terheijl*

#### Landschap

Aanbevolen wordt te onderzoeken of het besloten karakter van het westelijk deel van het deelgebied ook ontwikkeld kan worden met behoud van de zichtbaarheid van de bestaande perceelrandbeplanting. Verder dient bij de waterberging rekening te worden gehouden met aanwezige aardkundige waarden (reliëf) en dient het bestaande slotenpatroon gevolgd te worden.

### *Wijkengebied*

#### Landschap

Landschappelijke versterking is in dit gebied de opgave om de verrommeling van het gebied tegen te gaan. Woningbouw is hiertoe een middel. Aanbevolen wordt het aantal in te passen woningen te beperken tot wat er op de plankaart (IGS) is aangegeven en de woningbouw direct aan de versterking van het landschap te koppelen. De toevoeging van enkele woningen langs de wijken kan de structuur van het landschap versterken mits de kavels en de bebouwing goed ingepast worden in het bestaande landschap. Dit wat betreft de beperkte maat van de kavel en gebiedseigen materiaal van beplanting en bebouwing.

### *Nieuw- Roden*

#### Bodem en water

Om ongewenste ontwatering tegen te gaan kan gekozen worden voor ophoging. De locatie is ongeschikt voor infiltratie.

#### Natuur

Negatieve effecten kunnen voor bepaalde soorten in een later stadium grotendeels voorkomen worden door inpassing van soortspecifieke maatregelen. Aanbevolen wordt om werkpaden zo smal mogelijk te houden, één richting op te werken, delen van het terrein waar niet gewerkt wordt zo min mogelijk te betreden en de algemene zorgplicht in acht te nemen. Tenslotte kan werken buiten het broedseizoen tevens negatieve effecten op vogels voorkomen.

#### Landschap

Grootschalige bebouwing heeft sterk negatieve effecten op de aanwezige waarden in het gebied. De parkzone kan bijdragen aan de verweving van bebouwingsrand met het landschap als het bestaande landschap als basis genomen wordt bij het ontwerp van de parkzone.

### *Steenbergerveld*

#### Natuur

Binnen het Steenbergerveld wordt aan de oostzijde ruimte gereserveerd voor een natuurbeheersgebied met recreatieve functies en worden bosranden versterkt. De inrichting van het natuurbeheersgebied heeft directe invloed op de geschiktheid van het gebied voor kwalificerende ganzen en zwanen uit het Natura 2000-gebied Fochteloërveen. Verstoring door recreanten en bebouwing van het gebied kan leiden tot afname van geschikt foerageergebied binnen het Steenbergerveld. Naast de bebouwingsopgaven kunnen de landschapsopgaven dus ook leiden tot negatieve effecten op natuurwaarden. Deze negatieve effecten kunnen zoveel mogelijk voorkomen worden door bij de inrichting rekening te houden met foeragerende ganzen.

Negatieve effecten kunnen voor bepaalde soorten in een later stadium grotendeels voorkomen worden door inpassing van soortspecifieke maatregelen. Aanbevolen wordt om

werkpaden zo smal mogelijk te houden, één richting op te werken, delen van het terrein waar niet gewerkt wordt zo min mogelijk te betreden en de algemene zorgplicht in acht te nemen. Tenslotte kan werken buiten het broedseizoen tevens negatieve effecten op vogels voorkomen.

#### Landschap

Woningen in de bosrand aan de Esweg kunnen bijdragen aan de beleving en het karakter van het bos mits de kavels en de bebouwing goed ingepast worden in het omliggende landschap, dit wat betreft de maat van de kavel en materiaal van beplanting en bebouwing. Zorg verder voor voldoende breedte (massa) van het bos, geen woningen aan de rand van het bos.

### *Landschapsontwikkeling Steenbergerloop*

#### Landschap

Het uitgangspunt om de oever van Peizerdiep en Steenbergerloop te versterken door middel van natuurontwikkeling wordt in het ontwerp IGS onderschreven.

### *Leek Zuid Oost*

#### Bodem en water

Het realiseren van de benodigde ontwatering op deze locatie door drainage zal gezien de grondslag en de aanwezige kwel niet de meest geschikte duurzame methode zijn. Om de gewenste ontwatering te bereiken kan gekozen worden voor ophoging. Waterberging zal in het plan of de omgeving gecompenseerd moeten worden.

#### Natuur

Negatieve effecten kunnen voor bepaalde soorten in een later stadium grotendeels voorkomen worden door inpassing van soortspecifieke maatregelen. Aanbevolen wordt om werkpaden zo smal mogelijk te houden, één richting op te werken, delen van het terrein waar niet gewerkt wordt zo min mogelijk te betreden en de algemene zorgplicht in acht te nemen. Tenslotte kan werken buiten het broedseizoen tevens negatieve effecten op vogels voorkomen.

### *Nietap*

#### Natuur

Negatieve effecten kunnen voor bepaalde soorten in een later stadium grotendeels voorkomen worden door inpassing van soortspecifieke maatregelen. Aanbevolen wordt om werkpaden zo smal mogelijk te houden, één richting op te werken, delen van het terrein waar niet gewerkt wordt zo min mogelijk te betreden en de algemene zorgplicht in acht te nemen. Tenslotte kan werken buiten het broedseizoen tevens negatieve effecten op vogels voorkomen.

#### Landschap

Aanbevolen wordt de vrije ligging van Nietap te behouden.

### *Roden*

#### Natuur

Negatieve effecten kunnen voor bepaalde soorten in een later stadium grotendeels voorkomen worden door inpassing van soortspecifieke maatregelen. Aanbevolen wordt om werkpaden zo smal mogelijk te houden, één richting op te werken, delen van het terrein waar niet gewerkt wordt zo min mogelijk te betreden en de algemene zorgplicht in acht te nemen. Tenslotte kan werken buiten het broedseizoen tevens negatieve effecten op vogels voorkomen.

### *Roden, werken in een brinkdorp*

#### Landschap

Dit gebied leent zich voor bebouwing in hoge dichtheid. Hierbij kan de relatie met de omgeving versterkt worden door toepassing van een vergelijkbare kavelmaat en behoud van de bestaande beplantingstructuren. In het op te stellen beeldkwaliteitsplan kunnen eisen worden opgenomen voor brede bermen, lanen en forse beplanting op iedere kavel.

### *Landgoed Roden*

#### Natuur

Negatieve effecten kunnen voor bepaalde soorten in een later stadium grotendeels voorkomen worden door inpassing van soortspecifieke maatregelen. Aanbevolen wordt om werkpaden zo smal mogelijk te houden, één richting op te werken, delen van het terrein waar niet gewerkt wordt zo min mogelijk te betreden en de algemene zorgplicht in acht te nemen. Tenslotte kan werken buiten het broedseizoen tevens negatieve effecten op vogels voorkomen.

#### Landschap

Woningbouw binnen het landgoed kan bijdragen aan de beleving en het karakter van het landgoed mits de kavels en de bebouwing goed ingepast worden in het omliggende landschap, dit wat betreft de maat van de kavel en materiaal van beplanting en bebouwing. Het zicht op het landschap vanaf de Oosteinde dient behouden te blijven.

### *Tolbertervaart West*

#### Natuur

Negatieve effecten kunnen voor bepaalde soorten in een later stadium grotendeels voorkomen worden door inpassing van soortspecifieke maatregelen. Aanbevolen wordt om werkpaden zo smal mogelijk te houden, één richting op te werken, delen van het terrein waar niet gewerkt wordt zo min mogelijk te betreden en de algemene zorgplicht in acht te nemen. Tenslotte kan werken buiten het broedseizoen tevens negatieve effecten op vogels voorkomen.

#### Landschap

Aanbevolen wordt de mogelijkheden te onderzoeken om met de bebouwingsopgave aan te sluiten op de wegdorpenstructuur. Verder dienen in dit deelgebied de bruggen over de Tolbertervaart te worden afgestemd op het karakter en de zichtlijnen over de Tolbertervaart en de infrastructuur op maaiveldhoogte aan te leggen.

### *Leeksterveld*

#### Bodem en water

Om de gewenste ontwatering te bereiken kan op deze locatie gekozen worden voor ophoging. Daarnaast kan in het plan de oppervlaktewaterberging gecompenseerd worden.

#### Natuur

Negatieve effecten kunnen voor bepaalde soorten in een later stadium grotendeels voorkomen worden door inpassing van soortspecifieke maatregelen. Aanbevolen wordt om werkpaden zo smal mogelijk te houden, één richting op te werken, delen van het terrein waar niet gewerkt wordt zo min mogelijk te betreden en de algemene zorgplicht in acht te nemen. Tenslotte kan werken buiten het broedseizoen tevens negatieve effecten op vogels voorkomen.

#### Landschap

Het uitgangspunt om in het Leeksterveld houtsingels uit te voeren als groene zones zonder andere functies, met voldoende breedte/massa (als logische afronding aan de westzijde) wordt in de ontwerp IGS onderschreven.

### *Tolbert, landelijk wonen*

#### Bodem en water

Effecten op de lokale systemen en ecologische waarden in de omgeving kunnen vooralsnog niet uitgesloten worden. Er dient daarom meer inzicht verkregen te worden in de effecten van de ontwikkeling op de omgeving. Randvoorwaarden voor ontwikkeling op deze locatie waardoor ongewenste effecten op het watersysteem voorkomen kunnen worden, kunnen pas bepaald worden bij meer inzicht in de effecten.

#### Natuur

Negatieve effecten kunnen voor bepaalde soorten in een later stadium grotendeels voorkomen worden door inpassing van soortspecifieke maatregelen. Aanbevolen wordt om werkpaden zo smal mogelijk te houden, één richting op te werken, delen van het terrein waar niet gewerkt wordt zo min mogelijk te betreden en de algemene zorgplicht in acht te nemen. Tenslotte kan werken buiten het broedseizoen tevens negatieve effecten op vogels voorkomen.

#### Landschap

Aanbevolen wordt onderzoek uit te voeren naar de mogelijkheid tot het behouden van de openheid achter het bebouwingslint, om de doorzichten naar het lint te behouden. Houd daarnaast bij toekomstige ontwikkelingen rekening met de aanwezige aardkundige waarden.

### *Leek*

#### Natuur

Negatieve effecten kunnen voor bepaalde soorten in een later stadium grotendeels voorkomen worden door inpassing van soortspecifieke maatregelen. Aanbevolen wordt om werkpaden zo smal mogelijk te houden, één richting op te werken, delen van het terrein waar niet gewerkt wordt zo min mogelijk te betreden en de algemene zorgplicht in acht te nemen. Tenslotte kan werken buiten het broedseizoen tevens negatieve effecten op vogels voorkomen.

### *Leek, Oldebert en Diepswal*

#### Bodem en water

Vanuit bodem en water is hier meerwaarde te creëren. De meerwaarde ontstaat doordat functies binnen het bestaande stedelijk gebied omgevormd worden. Door een afname van het verhard oppervlak bij de omvorming van bedrijventerrein naar woningbouw ontstaat ruimte om water duurzaam in de stedelijke ontwikkeling op te nemen. Het gaat hierbij om inrichtingsmaatregelen gericht op waterberging, retentie en een waterkwaliteitsverbetering van afstromend en infiltrerend water.

#### Landschap

De aansluiting met de omgeving bij de parkeerplaats aan de noordzijde verdient opwaardering.

### *Leek, dorpscentrum*

#### Bodem en water

Vanuit bodem en water is hier meerwaarde te creëren. De meerwaarde ontstaat doordat functies binnen het bestaande stedelijk gebied omgevormd worden. Door een afname van het verhard oppervlak bij de omvorming van bedrijventerrein naar woningbouw ontstaat ruimte om water duurzaam in de stedelijke ontwikkeling op te nemen. Het gaat hierbij om inrichtingsmaatregelen gericht op waterberging, retentie en een waterkwaliteitsverbetering van afstromend en infiltrerend water.

### Landschap

#### *Binnendorps*

Toevoegen van woningen kan positief bijdragen aan de visueel-ruimtelijke eigenschappen in het gebied mits functioneel en ruimtelijk goed ingepast.

#### *Centrumuitbreiding*

Dit gebied leent zich voor bebouwing in hoge dichtheid. Hierbij kan de relatie met de omgeving versterkt worden door toepassing van een vergelijkbare kavelmaat en behoud/versterken van de bestaande beplantingstructuren. Aanbevolen wordt bij uitbreiding van dorpse ontwikkelingen ten noorden van Leek aan te sluiten bij de al bestaande stedenbouwkundige structuur.

Verbindt verder de kern Leek met de omgeving en wordt aanbevolen de barrière op te heffen.

### *Zevenhuizen*

#### *Noord Oost*

#### Bodem en water

Om ongewenste ontwatering tegen te gaan kan gekozen worden voor ophoging.

#### Natuur

Negatieve effecten kunnen voor bepaalde soorten in een later stadium grotendeels voorkomen worden door inpassing van soortspecifieke maatregelen. Aanbevolen wordt om werkpaden zo smal mogelijk te houden, één richting op te werken, delen van het terrein waar niet gewerkt wordt zo min mogelijk te betreden en de algemene zorgplicht in acht te nemen. Tenslotte kan werken buiten het broedseizoen tevens negatieve effecten op vogels voorkomen.

#### *Zuid Oost*

#### Bodem en water

Om ongewenste ontwatering tegen te gaan kan gekozen worden voor ophoging.

Waterneutraal bouwen is een randvoorwaarde om effecten op de locatie en in de omgeving te voorkomen. Waterneutraal bouwen houdt in dat bij ruimtelijke ontwikkelingen in een plangebied, waarbij ongewenste effecten op het grond- en oppervlaktewatersysteem optreden, maatregelen moeten worden genomen om de negatieve effecten van deze ruimtelijke ontwikkelingen op de waterhuishouding te voorkomen. In geval van ongewenste ontwatering is dit ophoging, bij afname infiltratie is dit afkoppelen en infiltreren, in waterrijke gebieden is dit waterbergingen, in voor emissie gevoelige gebieden is dit het toepassen van niet uitlogende materialen en emissies van verkeer. Uitgangspunt is dat deze maatregelen in het plangebied zelf plaatsvinden.

#### Natuur

Negatieve effecten kunnen voor bepaalde soorten in een later stadium grotendeels voorkomen worden door inpassing van soortspecifieke maatregelen. Aanbevolen wordt om werkpaden zo smal mogelijk te houden, één richting op te werken, delen van het terrein waar niet gewerkt wordt zo min mogelijk te betreden en de algemene zorgplicht in acht te nemen. Tenslotte kan werken buiten het broedseizoen tevens negatieve effecten op vogels voorkomen.

### Landschap

Aanbevolen wordt tot beperkte bebouwing door het versterken van het lint. Bebouwing aan de rand van het gebied heeft de voorkeur. Bij nieuwbouw in het gebied zelf zijn

aardkundige waarden (dalvormige laagten) in de ondergrond leidend voor het stedenbouwkundig plan.

Verder kan het kiezen voor compacte bebouwing en een harde rand van de bebouwde kom het huidige rommelige karakter van de bebouwde kom tegengaan mits deze rand zorgvuldig wordt vormgegeven en (zicht)lijnen aansluiten op de huidige landschapsstructuur.

### *Roden Zuid*

#### Natuur

Negatieve effecten kunnen voor bepaalde soorten in een later stadium grotendeels voorkomen worden door inpassing van soortspecifieke maatregelen. Aanbevolen wordt om werkpaden zo smal mogelijk te houden, één richting op te werken, delen van het terrein waar niet gewerkt wordt zo min mogelijk te betreden en de algemene zorgplicht in acht te nemen. Tenslotte kan werken buiten het broedseizoen tevens negatieve effecten op vogels voorkomen.

#### Landschap

Aanbevolen wordt te bouwen in lage dichtheden. (Landelijk) dorps bouwen is mogelijk, mits met beperkte perceelomvang (enkele eenheden). Hierbij dient te worden aangesloten op bestaande structuren en ruimtelijke relaties: behoud de landschappelijke dragers. Behoud het besloten karakter (lanen, groene rand) door aan te sluiten op het aanwezige kleinschalig landschap in dit gebied.

### *Oostwold*

#### Bodem en water

Om ongewenste ontwatering tegen te gaan kan gekozen worden voor ophoging. De locatie is ongeschikt voor infiltratie. Bij de bouwwijze en inrichting van de locatie zullen aanpassingen nodig zijn om de wateropgave van dit gebied te integreren voor een duurzame invulling. Integratie met de waterbergingsopgave vraagt hier om een onconventionele invulling.

#### Natuur

Negatieve effecten kunnen voor bepaalde soorten in een later stadium grotendeels voorkomen worden door inpassing van soortspecifieke maatregelen. Aanbevolen wordt om werkpaden zo smal mogelijk te houden, één richting op te werken, delen van het terrein waar niet gewerkt wordt zo min mogelijk te betreden en de algemene zorgplicht in acht te nemen. Tenslotte kan werken buiten het broedseizoen tevens negatieve effecten op vogels voorkomen.

#### Landschap

De verdichting van de woningbouw kan positieve effecten hebben op de cultuurhistorische waarden wanneer de bebouwing in maat, ligging en schaal aansluit op de lintbebouwing en de daarachter liggende verkaveling met houtsingels.

## **Integrale randvoorwaarden en aandachtspunten natuur, archeologie en woon- en leefmilieu**

### *Natuur*

Ook in andere delen van het plangebied kunnen landschapsopgaven leiden tot negatieve effecten. In het VKA zijn alleen de effecten van de bebouwingsopgaven en de infrastructuur binnen het plangebied beoordeeld. De landschapsopgaven vinden voor een groot deel plaats binnen beschermde natuurgebieden (Leekstermeer, Maatlanden en Natuurschoon, Spijker en Hooghout, Mensingebos en Sterrebos). Dit betekent dat de plannen getoetst moeten worden aan de Natuurbeschermingswet 1998 en het beschermingkader van de EHS.

Momenteel zijn de exacte werkzaamheden en locaties van de landschapsopgaven nog onduidelijk, waardoor deze toetsing nog niet kan plaatsvinden. Aanbevolen wordt om in de verdere uitwerking van de landschapsopgaven rekening te houden met de bestaande natuurwaarden uit de betreffende natuurgebieden en de natuurdoelen die voor de gebieden zijn gesteld. De landschapsopgaven dienen deze natuurwaarden en natuurdoelen te versterken.

Hetzelfde geldt overigens voor beschermde soorten. De geformuleerde landschapsopgaven zijn naar verwachting op termijn positief voor vleermuizen. Het realiseren van verbindingen tussen natuurgebieden werkt daarnaast ontsnipperend, waardoor soorten zich makkelijker kunnen verplaatsen en hun leefgebied wordt uitgebreid. Tijdens het uitwerken van de landschapsopgaven kan specifiek gekeken worden naar de ter plaatse voorkomende beschermde soorten en de mogelijkheden om het gebied voor deze soorten aantrekkelijker te maken. Hierbij dient gekeken te worden naar de verschillende soortgroepen. Positieve maatregelen voor de ene soortgroep kunnen immers negatieve gevolgen hebben voor andere soortgroepen. Overigens zal realisatie van de landschapsopgaven op korte termijn mogelijk een negatief effect uitoefenen op beschermde soorten, doordat werkzaamheden kunnen leiden tot ruimtebeslag, verstoring, versnippering en/of verdroging van leefgebied. Op de lange termijn zijn de effecten naar verwachting neutraal tot positief, afhankelijk van de exacte maatregelen die genomen zullen worden.

Negatieve effecten kunnen voor bepaalde soorten in een later stadium grotendeels voorkomen worden door inpassing van soortspecifieke maatregelen. Voor elk deelgebied geldt dat door inpassing van oude bomen (mogelijke verblijfplaatsen) en lijnvormige structuren in het landschap (mogelijke vlieg- en foerageroutes) negatieve effecten op vleermuizen grotendeels voorkomen kunnen worden. Indien werkzaamheden plaatsvinden buiten het broedseizoen (binnen de deelgebieden Oostwold en Leeksterveld tevens buiten het overwinteringsseizoen) en bomen met vaste verblijfplaatsen van roofvogels, uilen, spechten en andere holtebroeders behouden blijven, treden geen negatieve effecten op voor vogels. Negatieve effecten op de kleine modderkruiper kunnen voorkomen worden door het inpassen van watergangen die geschikt zijn als leefgebied van deze soort. Door geen werkzaamheden te laten plaatsvinden binnen de geschikte delen van de oever, treedt geen schade op voor de waterspitsmuis. Zo kunnen ook standplaatsen van beschermde plantensoorten gemarkeerd en ontzien worden en bomen waarin nesten van eekhoorns aanwezig zijn. Tenslotte wordt aanbevolen om werkpaden zo smal mogelijk te houden, één richting op te werken, delen van het terrein waar niet gewerkt wordt zo min mogelijk te betreden en de algemene zorgplicht in acht te nemen.

### *Archeologie*

Indien bodemverstorende werkzaamheden worden gepland moet een bureauonderzoek conform de richtlijnen in de KNA 3.1 worden uitgevoerd. Dit moet gebeuren conform de eisen van de Rijksdienst voor Archeologie, Cultuur en Monumenten (RACM) en de richtlijnen van de Provincie Drenthe.

Aangezien in een groot deel van de deelgebieden een beekdal aanwezig is, moet deze bureaustudie tevens conform de eisen van archeologisch beekdalonderzoek van de Provincie Drenthe en de RACM worden uitgevoerd. Dit resulteert in een nadere specificatie van zowel de locatie, aard en conservatie van eventuele aanwezige archeologische waarden.

### *Woon- en leefmilieu*

In de deelgebieden met landbouwbedrijven dient met deze bedrijven rekening te worden gehouden bij de ontwikkeling van deze gebieden. Verder vormt de aardgastransportleiding een beperkende factor voor woningbouw in de deelgebieden van Leek.

In het algemeen moet met name bij woningbouw rekening gehouden worden met externe veiligheid.

Op het gebied van recreatie liggen er veel kansen. Met name het programma voor het centraal tussen Leek en Roden gelegen Langoed Terheijl zal de recreatieve waarde sterk verhogen. Het programma voor het Leekstermeergebied kan een verbinding vormen tussen de landgoederen Terheijl en Nienoord.

### **Vervolg**

Het PlanMER en het ontwerp van de Intergemeentelijke Structuurvisie worden ter inzage gelegd, waarop vervolgens inspraak mogelijk is. Daarna voert de Commissie m.e.r. een toetsing uit. Op basis van de inspraak en de toetsing wordt een bestuurlijk besluit genomen over de definitieve Intergemeentelijke Structuurvisie. De exacte inrichting van planonderdelen wordt vastgelegd in bestemmingsplannen. Indien een bestemmingsplanwijziging een activiteit betreft die op zichzelf m.e.r.(beoordelings)-plichtig is, moet hiervoor een m.e.r.-procedure worden doorlopen.