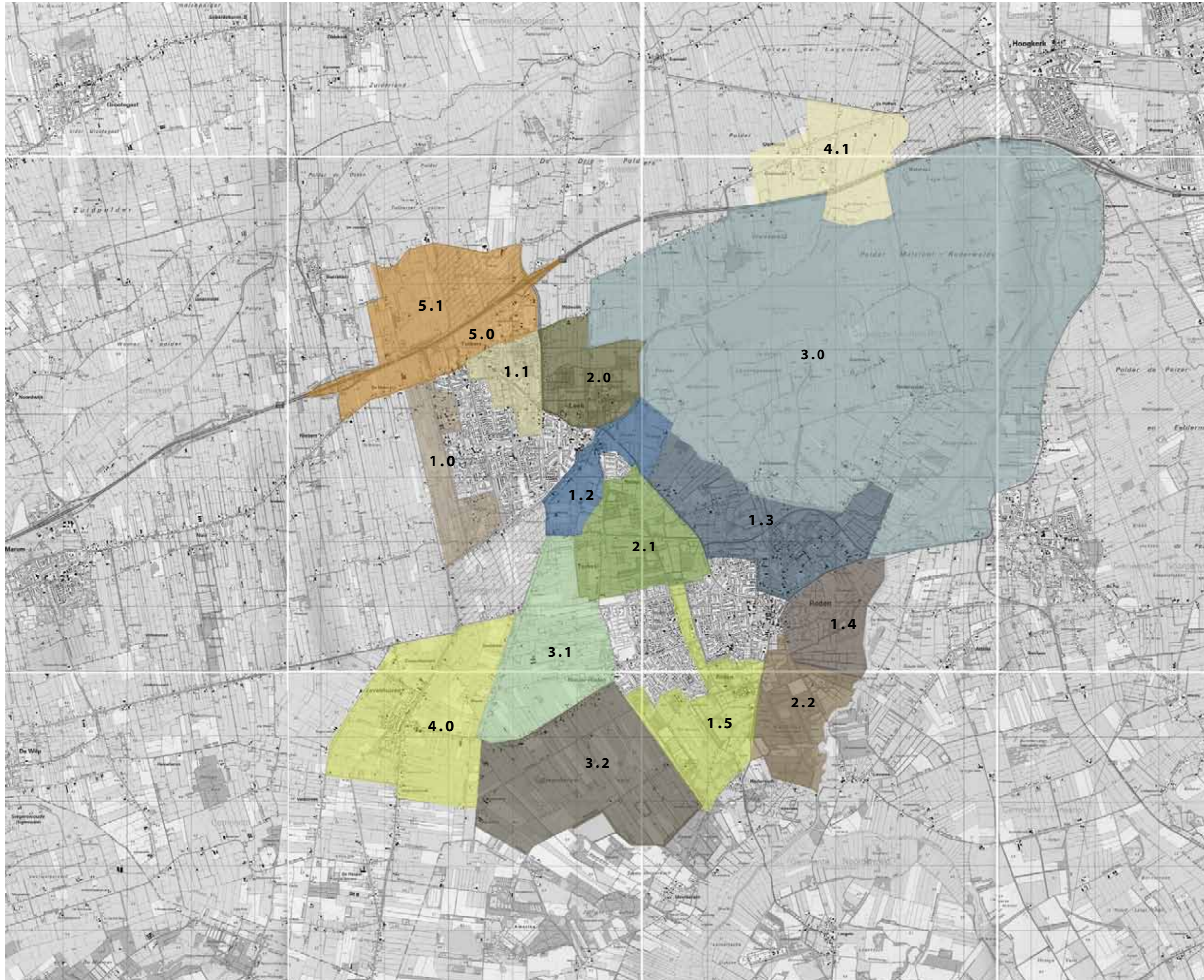


4 MODELLEN

projectenkaart



- 1.0 dorpsrand Leek- west
- 1.1 dorpsrand Leek-centrum
- 1.2 dorpsrand Leek- zuid
- 1.3 dorpsrand Roden- noord
- 1.4 dorpsrand Roden- oost
- 1.5 dorpsrand Roden- zuid

- 2.0 landgoed Nienoord
- 2.1 landgoed Terheijl
- 2.2 landgoed Mensinge

- 3.0 Leekstermeer
- 3.1 Wijkengebied
- 3.2 Steenbergerveld

- 4.0 dorp Zevenhuizen
- 4.1 dorp Oostwold

- 5.0 A7 zone
- 5.1 dorp Boerakker

05. 4 modellen

De combinatie van de opgave uit de regiovisie met het gewenste landschappelijk raamwerk, een versterking van de gevarieerde cultuurhistorie en verbetering van de aanwezige infrastructuur heeft geleid tot een viertal modellen.

De onderlegger voor verstedelijking is het landschappelijk raamwerk.

Per ontwikkelingsmodel wordt een verschillende interpretatie van het landschappelijk raamwerk aangenomen.

Zo gaat het model 2 dorpen – 3 landschappen meer in op de identiteit van de landschappen, terwijl het model netwerklandschap meer ingaat op de verbindende structuren. Het model Nieuwe Weg – Nieuw Dorp en het model Wonen op het Zand transformeren een specifieke landschappelijke eenheid (het wijkengebied, het Steenberger veld) tot een stedelijk gebied. Hier vormen de landschappelijke structuren (de wijken, de Steenbergerloop) en de duidelijke randen van de landschappelijke eenheid de basis voor ontwikkeling.

Binnen de opgave is onderscheid gemaakt in een aantal projectgebieden die in de 4 modellen verschillend worden ingevuld.

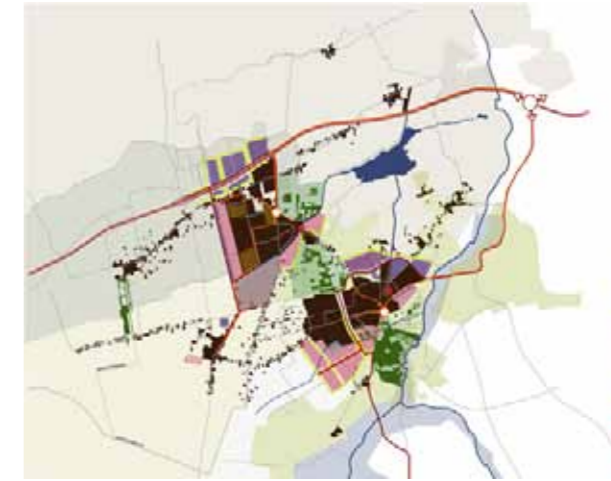
De projectgebieden zijn gekoppeld aan:

1. de dorpsrand van Leek (Leek-West, Leek-Centrum, Leek-Zuid) of Roden (Roden-Noord, Roden-Oost, Roden-Zuid)
2. een landgoed (Nienoord, Terheijl, Mensinge)
3. een landschap met een eigen identiteit (Leekstermeer, Wijkengebied, Steenbergerveld)
4. een gebied rondom een klein dorp (Oostwold, Zevenhuizen)
5. een gebied gekoppeld aan de positie van de A7 (Leek-Noord).

Voor ieder ontwikkelingsmodel is een globale plankaart ontwikkeld en een infrastructuur model gemaakt die een logisch verband houdt met de programmatische ingrepen.

In de uitwerking naar het voorkeursmodel bestaat de mogelijkheid onderdelen van de verschillende modellen met elkaar uit te wisselen.

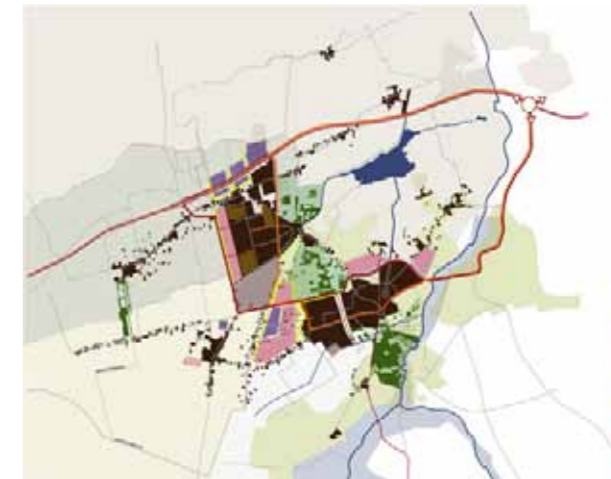
model 1 2 dorpen- 3 landschappen



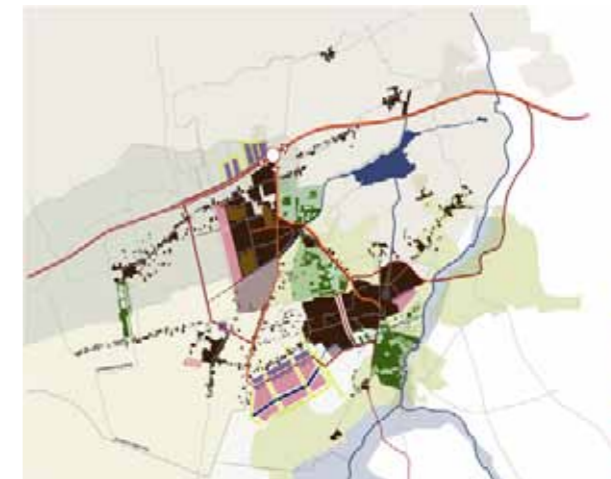
model 2 netwerklandschap



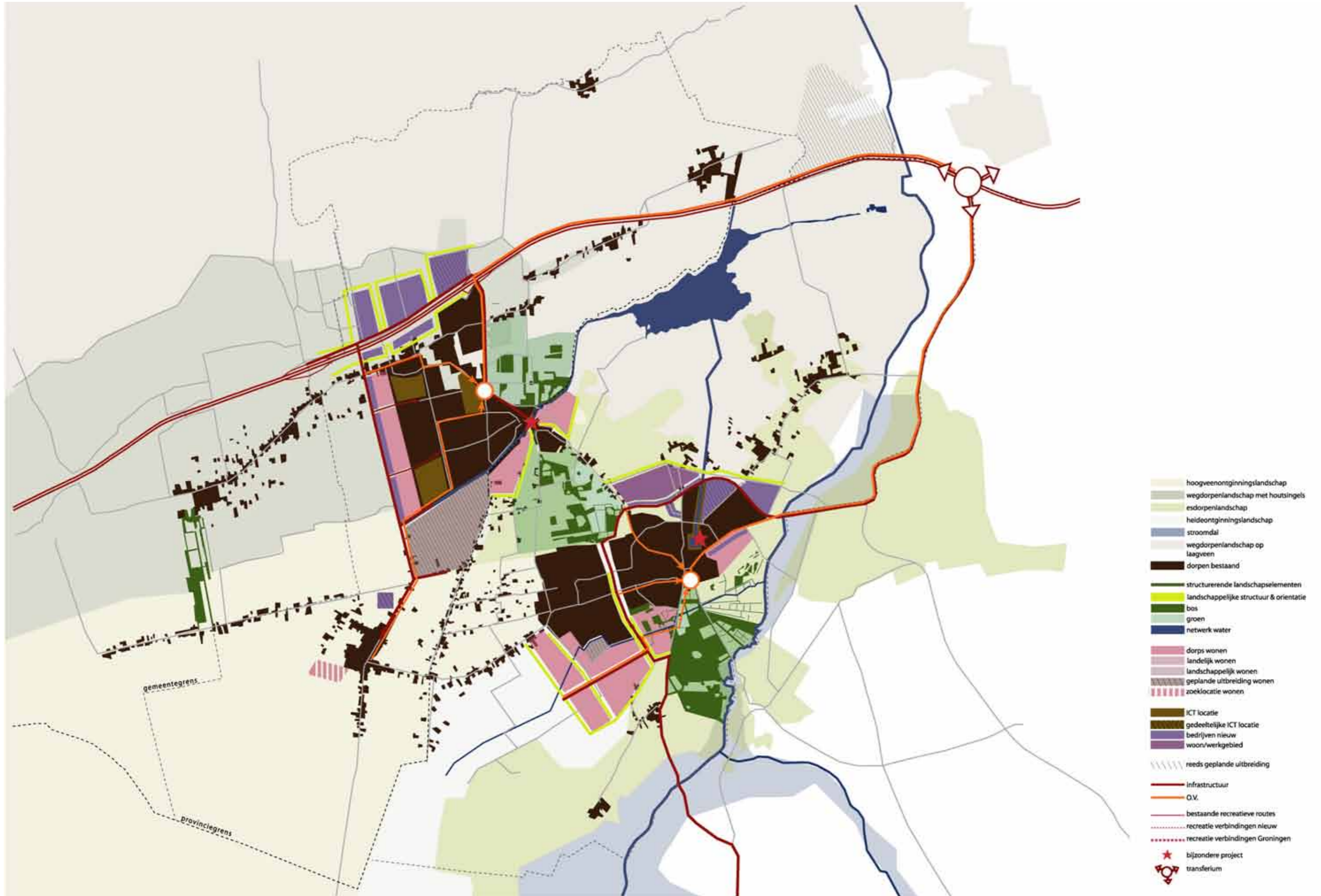
model 3 nieuwe weg- nieuw dorp



model 4 wonen op het zand



model 1 2 dorpen – 3 landschappen

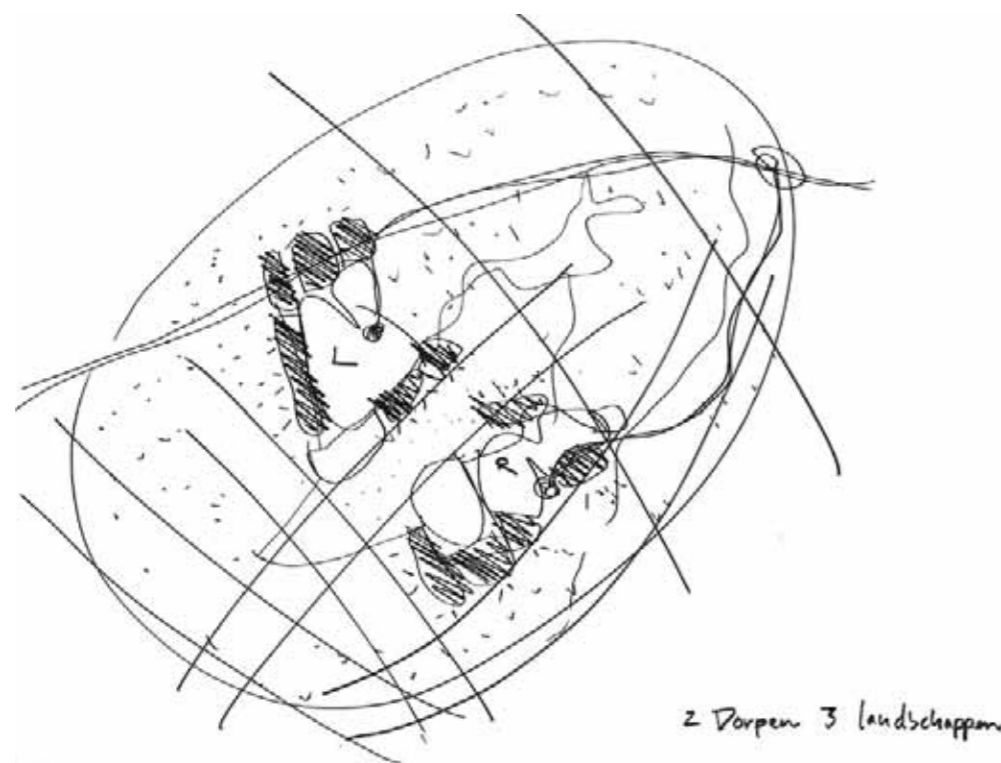


05. 4 modellen

model 1 2 dorpen – 3 landschappen

Vanaf de jaren '50 zijn de dorpen Leek en Roden afzonderlijk van elkaar uitgegroeid tot twee forse woonkernen met hun eigen voorzieningen.

In het model 2 dorpen – 3 landschappen wordt gestreefd naar een identiteitsversterking van beide dorpen met nog meer verschil ten opzichte van elkaar. In de toedeling van het programma wordt gestreefd naar een evenwichtige verdeling rondom de beide dorpen. Hiervoor worden de volgende locaties onderscheiden: Leek West, Leek Centrum, Leek Noord, Leek Zuid-Oost, Roden Noord, Roden Oost, Roden Zuid-West.

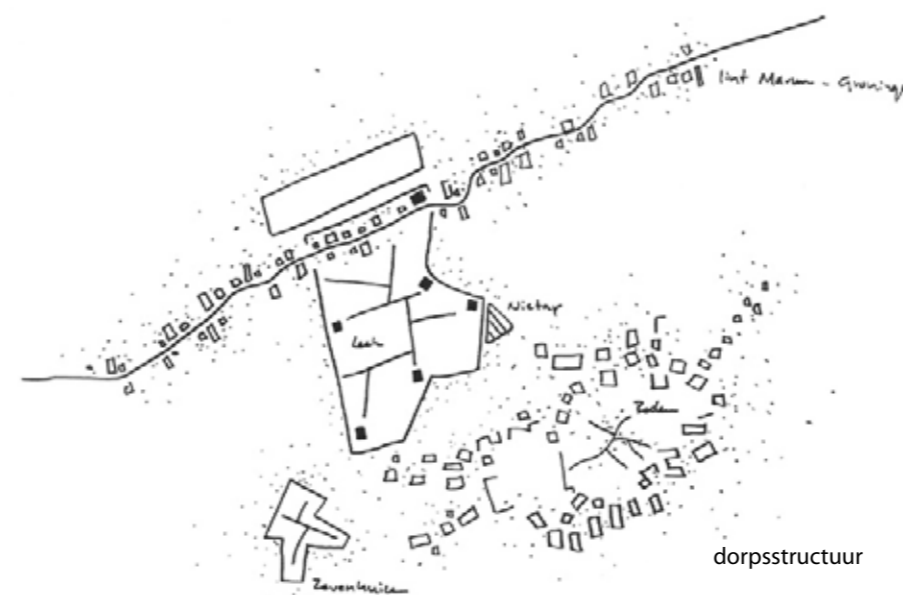


De ambitie voor de dorpen is gericht op een sterk verbeterde relatie tussen het dorp en het omliggende landschap.

Leek West krijgt een prominente dorpsrand met een nieuwe ontsluitingsweg. Langs de nieuwe ontsluitingsweg kan een deel van de commerciële bedrijvigheid worden gehuisvest. Aansluitend aan de locatie liggen 2 ICT (Intensiveren, Combineren, Transformeren) locaties op de plek van bestaande bedrijventerreinen in Leek.

Leek Centrum, op het hoekpunt van Leek en Nienoord is eveneens een ICT locatie die gedeeltelijk is gelegen op een bestaand bedrijventerrein. Het vormt een nieuwe entree voor het dorp. Leek Noord richt zich op de A7 maar wordt tevens opgedeeld in een aantal landschappelijke kamers met een noord-zuid oriëntatie. Leek Zuid-Oost bevindt zich aan de zuidkant van het Leekster Hoofddiep en richt zich op landgoed Terheijl en het open landschap rondom het Leekstermeer. In deze opgave zal de positie van Nietap worden betrokken en tevens een herinterpretatie van de grensovergang tussen Drenthe en Groningen (de oorsprong van Leek) noodzakelijk zijn.

De locatie Roden Noord ligt aan de noordkant van de nieuwe rondweg. Een goede stedenbouwkundige begeleiding van de rondweg is hier essentieel. De ontwikkelingslocaties ten noorden van de rondweg bevinden zich in een landschappelijk waardevol kleinschalig landschap met bosjes en houtwallen. Het is tevens het gebied waar potklei voorkomt in de bodem. Door gebruik te maken van deze specifieke omstandigheid kan Roden een bijzondere dorpsrand creëren waarbij het adres aan het Leekstermeer opnieuw is gemaakt. De relatie met het Leekstermeer kan bovendien worden versterkt door de Rodervaart tot in het centrum van Roden te trekken eindigend in een waterplein (tevens buffer voor opgevangen regenwater uit het centrum). Hier bevindt zich een zogenaamde ICT locatie.



De locatie Roden Oost is zeer compact en vlakbij het centrum. Het zal tevens een verbeterde relatie tussen Roden en het beekdal van het Peizerdiep tot stand brengen.

De locatie Roden Zuid-West is het grootste ontwikkelingsgebied. Een deel van deze locatie ligt in het kleinschalig houtwallen- en boslandschap tussen Roden en Roderesch hetgeen zal worden opgenomen in bebouwingsvoorstellen en een deel ligt in het Steenbergerveld. De opgave voor deze locatie is zowel de integratie van de landschappelijke structuren als het leesbaar houden van de verschillende landschapstypen (contrast tussen besloten houtwallengebied en open Steenbergerveld).

Ondanks een separate ontwikkeling kunnen de dorpen meer van elkaar profiteren door het benoemen van een aantal gemeenschappelijke ambities. Het voorstel is niet langer identieke bedrijventerreinen te ontwikkelen maar meer gebruik te maken van de verschillende ligging. Leek ligt bij de A7 en kan uitstekend transport en distributie gerichte bedrijvigheid accommoderen.

De noordkant van Roden ligt in een landschappelijk waardevol gebied en zou zich kunnen ontwikkelen in meer kleinschalige bedrijvigheid die goed is in te passen in de omgeving. Ook de vraag naar ruimte voor kleinschalige lokale bedrijvigheid kan hier worden gehonoreerd. De grootste gemeenschappelijke verantwoordelijkheid ligt in het beheren van de 3 omringende landschappen die een robuuste contramal vormen voor de ontwikkelingslocaties rondom Roden en Leek. Het uitgangspunt voor de landschapsontwikkeling is een sterkere benutting van de specifieke eigenschappen. Zo zal het landschap rondom het Leekstermeer zal zich meer gaan ontwikkelen als een natuurlandschap.

Ook het beekdal van het Peizerdiep zal een meer natuurlijk karakter krijgen. In het houtsingellandschap zal de instandhouding van houtsingels centraal staan. In het veenontginningslandschap zijn met name de waterstructuren (kanalen, vaarten, wijken) de dragers. In het heideontginningslandschap kan de gewenste openheid worden gegarandeerd door een rendabele landbouw.

In de 3 landschappen liggen de 3 landgoederen op strategische locaties. Traditioneel hoort Nienoord bij Leek en Mensinghe bij Roden, TerHeijl ligt echter precies tussen de dorpen in en zou tot een gemeenschappelijk natuur en recreatielandgoed voor beide dorpen kunnen worden ontwikkeld.



dorpsrand aan het landschap

model 1 2 dorpen – 3 landschappen



05. 4 modellen

model 1 2 dorpen – 3 landschappen infrastructuur

Autoverkeer

Voor het autoverkeer worden de problemen in Leek aangepakt, door het verkeer te segmenteren: de route via de N372 wordt geoptimaliseerd voor het verkeer uit Leek-oost en het doorgaand verkeer vanuit Roden, een nieuwe route aan de westzijde van Leek neemt het westelijk deel van Leek (inclusief nieuwe uitbreidingen) en het doorgaand verkeer uit het achterland voor haar rekening.

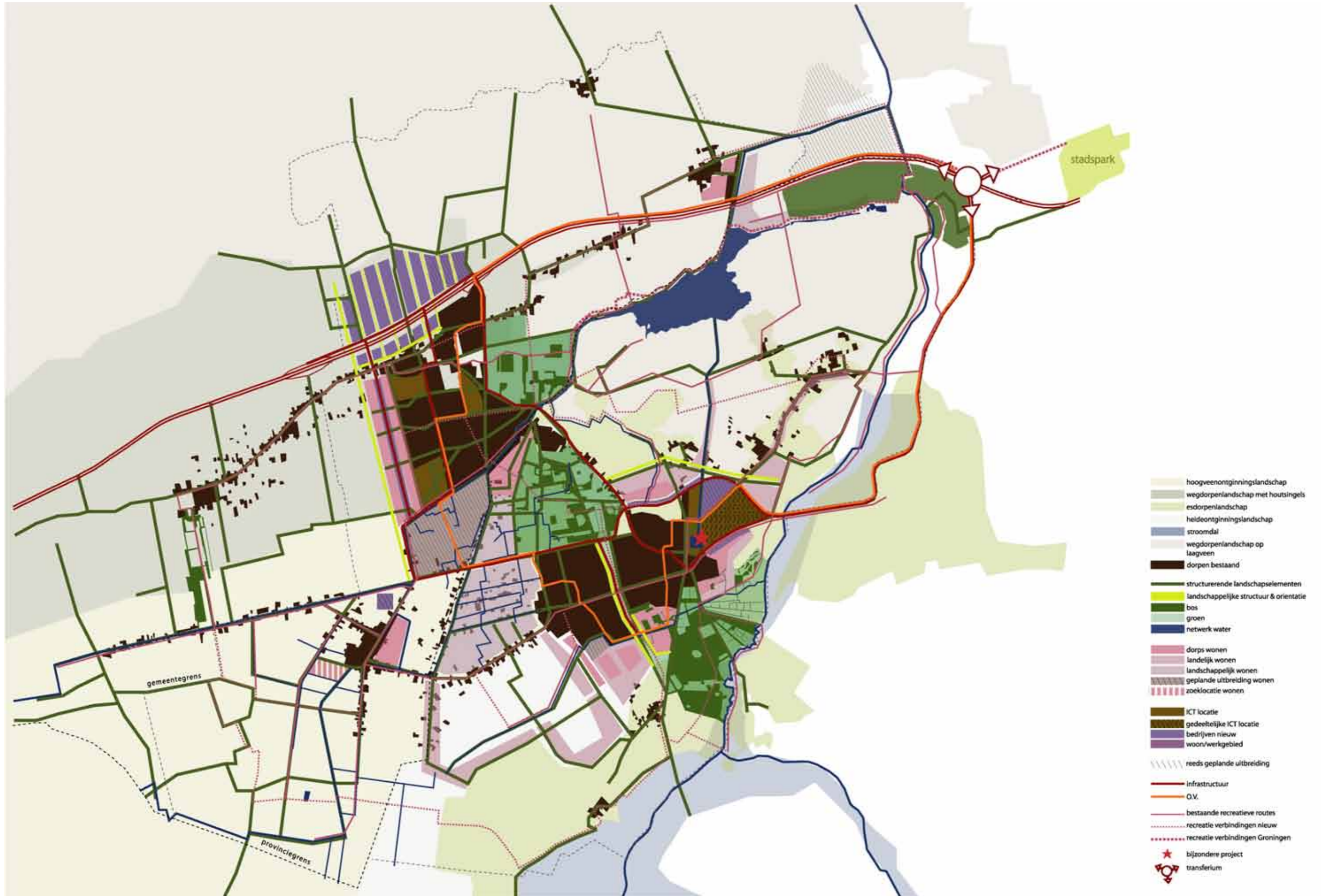
Verkeerskundig past bij dit model een kleinschalige aanpak, waarin de verkeersproblemen in Leek worden opgelost door de kern op te delen in segmenten: het deel oostelijk van de Auwemalaan wordt ontsloten via de bestaande (maar van haar knelpunten ontdane) N372; het deel westelijk van de Auwemalaan - inclusief de nieuwe uitbreidingen - wordt ontsloten via een nieuwe noord-zuidverbinding. Beide verbindingen sluiten rechtstreeks aan op de bestaande A7-aansluitingen. De Auwemalaan zelf wordt uit het verkeerssysteem onttrokken en als centrale route toebedeeld aan het openbaar vervoer en eventueel de fiets. Ter plaatse komt een 'waterscheiding' voor het autoverkeer, die de kern Leek verkeerskundig in twee stukken verdeelt.

Ook in Roden wordt het verkeer geconcentreerd. Daarvoor wordt de rondweg doorgetrokken tot aan de N373-Norgerweg. In de kern van Roden worden maatregelen getroffen om het aandeel doorgaand verkeer zoveel mogelijk te beperken. De ruimte die zo in beide kernen vrijkomt, kan worden aangewend voor verbetering van de doorstroming van het openbaar vervoer en voor het verbeteren van het netwerk voor de fiets.

De relatie tussen Roden en Leek wordt in dit model niet méér ondersteund als op dit moment al het geval is. Behalve het aanpakken van de bestaande knelpunten op de J.P. Santeeweg wordt er niet extra gefaciliteerd.

Openbaar vervoer

Uitgangspunt zijn de twee dorpen en de drie omliggende landschappen, die elk hun eigen karakter hebben en behouden. Hierop past een 'eigen' bediening door het openbaar vervoer. Zowel Leek als Roden krijgen in dit model een eigen openbaar vervoerlijn zonder expliciete onderlinge doorkoppeling. Daardoor ontstaat meer 'ruimte' om meerdere attractiepunten in beide kernen rechtstreeks met het openbaar vervoer te bedienen.



05. 4 modellen

model 2 netwerklandschap

In het model netwerklandschap is de structuur van het landschap de drager van de identiteit van het totale gebied. De ontwikkelingsopgave zal worden benut om deze landschapsspecifieke structuren als lintdorpen, lanen, houtsingels, houtwallen, natuurzones, beken, vaarten, wijken en dijkjes kwalitatief te verbeteren en daar waar ze ontbreken te completeren tot een samenhangende en beleefbare structuur.

De woningbouwopgave wordt verdeeld in verschillende dichtheden met dorps wonen (15-35 wo/ha), landelijk wonen (5-15 wo/ha), en wonen in het landschap (1-5 wo/ha). Het dorps wonen vindt plaats in Leek West, Leek Zuid-Oost, Roden Noord, Roden Oost en Roden Zuid-West. Daarnaast krijgen Zevenhuizen en Oostwold een deel van het dorps wonen toebedeeld. Zevenhuizen wordt hierdoor in staat gesteld een extraverte relatie met het omringende landschap aan te gaan en daardoor beter verankert te worden met het veenontginningslandschap. Oostwold zou zich als een robuuster buurtschap kunnen ontwikkelen met een directe verbinding aan het Leekstermeer.

Het landschappelijk wonen zal met name aan de buitenranden van Roden plaats kunnen vinden waardoor Leek een formele dorpsrand krijgt en Roden langzaam verdamppt in het landschap. Het landschappelijk wonen vindt plaats langs een nieuw lint rondom het Steenbergerveld, langs de Rodervaart, langs het lint richting Roderwolde en langs de vaart van Oostwold naar het Leekstermeer. Ook kan een bescheiden opgave door middel van landschappelijk wonen in het wijkengebied een bijdrage leveren aan een duurzame ontwikkeling van dit typische kleinschalige veenontginningslandschap.

Om de aangename kleinschalige infrastructuur van het bestaande wegenpatroon te kunnen doorontwikkelen als een ontspannen netwerk wordt een groot deel van de opgave bedrijvigheid gerealiseerd langs de A7. Het grootste deel van het vrachtverkeer zal hierdoor niet meer in de dorpen komen. Om het landschappelijk karakter ook hier te optimaliseren zal het bedrijventerrein in noord-zuid richting worden doorsneden door een tiental robuuste singelstructuren.

Het bestaande bedrijfsgebied van Roden zal worden aangeduid als ICT locatie (intensiveren, combineren, transformeren), waarbij de insteek is een kwalitatief hoogwaardig bedrijventerrein (businesspark) met landschappelijke uitstraling te ontwikkelen. De aanduiding ICT betekent niet dat het gehele gebied een functieverandering krijgt maar veel meer dat in het totale gebied op zoek wordt gegaan naar de zwakke onderdelen welke kunnen

transformeren tot sterke onderdelen.

Het landschappelijk raamwerk kan worden versterkt door de volgende landschappelijke ingrepen: een doorontwikkeling van de vaartenstructuur in het wijkengebied en rondom Zevenhuizen, de completering van een sterke oost-west lanenstructuur in Leek, het opzetten van een nieuwe landschappelijke rand aan de westkant van Leek, doorontwikkelen van de oude tolweg aan de noordzijde van Roden tot aangename laan en dorpsrand, de structuur van het landgoed Ter Heijl sterker maken door de lanen aan te vullen en herplanten, de ring van het nieuwe lint rondom het Steenbergerveld, met een combinatie van landelijk wonen en dagrecreatie (een nieuwe golfbaan), in te richten als eikenlaan.

Op één plaats stellen wij een zware landschappelijke ingreep voor. Dit is aan de noord-oost kant van het gebied. Hier komt de rustige landschappelijke identiteit op een brute wijze samen met de A7 en de oprukkende stadsrand van Groningen. Om het gebied robuust in het raamwerk op te nemen zal hier een forse landschappelijke ingreep nodig zijn als een bos of aarden wallen landschap. Het vormt daardoor letterlijk de kop van Leek-Roden richting de stad Groningen. De versterking van het netwerk zal vaak gepaard gaan met het optimaliseren van het recreatieve gebruik.

Zo stellen wij voor een duurzame langzaamverkeersroute op te zetten vanaf Leek, via Nienoord, langs de noordoever van het Leekstermeer, de zuidrand van het bietenbos, en de noordrand van het Groninger stadspark naar het centrum van Groningen. Het inrichten van de groenzone tussen Roden en Nieuw Roden tot aangename langzaam verkeersverbinding van Mensinghe naar Ter Heijl. Het opzetten van een recreatieve 'loop' rondom Leek en Roden waar alle landschapstypen worden beleefd. Het completeren van de recreatie route langs het Peizerdiep van Roden naar Groningen.



Netwerk landschap

- laanen
- nieuwe laanen
- water
- water verbindingen nieuw
- recreatie bestaande
- recreatie verbindingen nieuw
- recreatie verbinding Groningen



aanvulling van het landschappelijk raamwerk



landschapstructuur is basis voor verstedelijking

model 2 netwerklandschap infrastructuur



05. 4 modellen

model 2 netwerklandschap infrastructuur

Autoverkeer

De autostructuur is in dit model fijnmazig. Vergelijkbaar met het vorige model wordt het autoverkeer in Leek verdeeld over enkele segmenten. Behalve de oostelijke (N372) en westelijke route wordt nu ook de Auwemalaan in de structuur opgenomen. De belasting van de weg neemt echter sterk af (het bedient alleen het middensegment). De Auwemalaan wordt oostelijk van Tolbert over de A7 kortgesloten op de verdeelweg. Dit is een nieuwe weg, parallel aan de A7 aan de noordzijde, die de beide aansluitingen op de A7 met elkaar verbindt. Enerzijds wordt deze structuur gebruikt als ontsluitingsroute voor het bedrijventerrein, anderzijds is het de belangrijke verdeelweg voor de kern Leek: hier kan het autoverkeer kiezen voor de westelijke, centrale of oostelijke ontsluitingsroute.

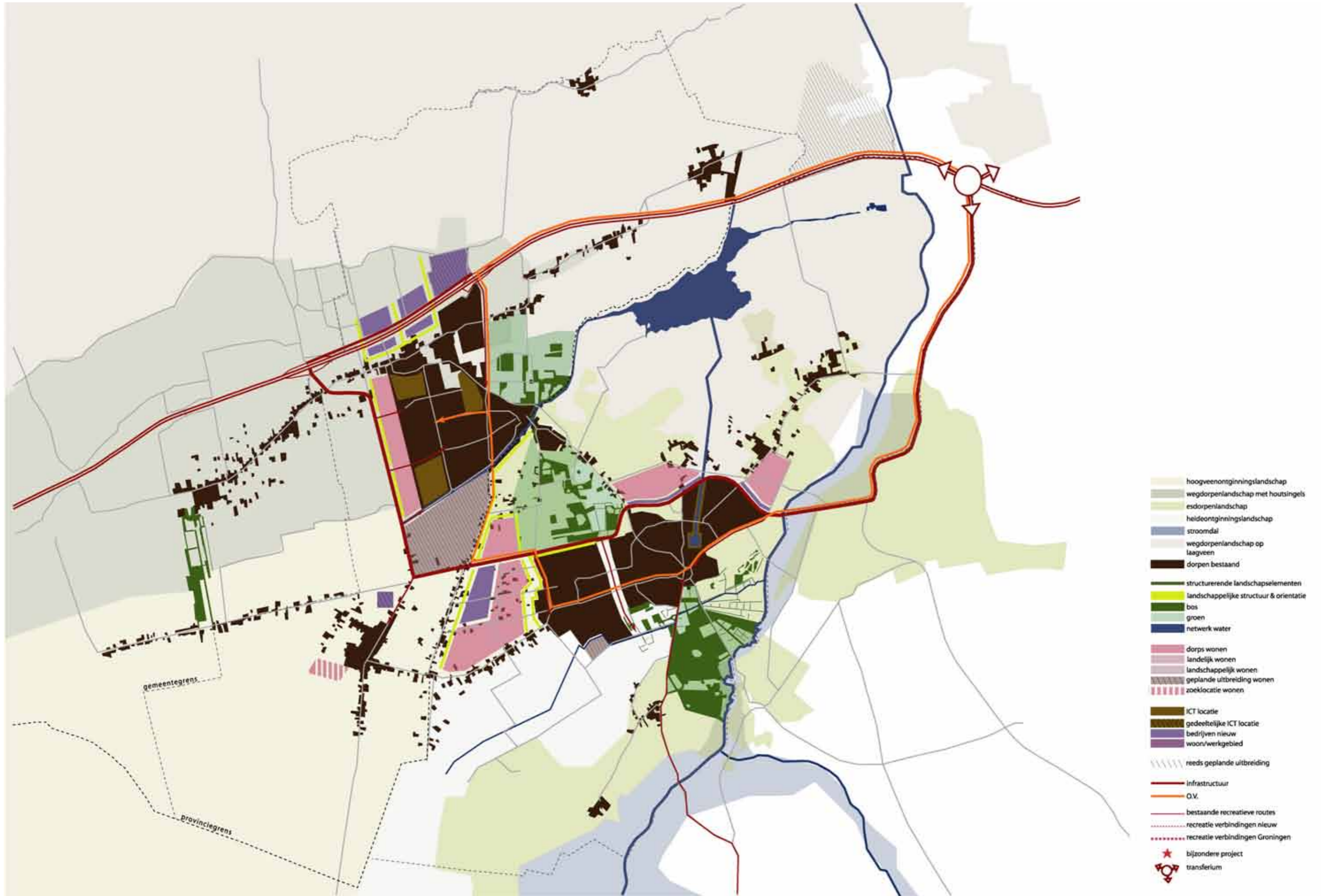
De relatie tussen Leek en Roden wordt volgens hetzelfde concept over meerdere lijnen bediend. Behalve de bestaande komt er een nieuwe (stedelijke) verbinding aan de westzijde van Roden, via Zevenhuizen, die aansluit op de nieuwe westelijke ontsluitingsroute van Leek. Dit ontlast de oude verbinding, maar is niet te beschouwen als een hele zware verbinding.

Openbaar vervoer

Fijnmazigheid van beschikbaar netwerk biedt mogelijkheden voor O.V. met een lus-ontsluiting: één lijn, die zowel Leek als Roden bedient. In dit geval wordt ook de relatie tussen beide kernen nadrukkelijk ondersteund. In dit model is er een delicaat evenwicht tussen verbinden en ontsluiten. Je kunt de route niet zo maar allerhande kronkels geven, gestrektheid is voorwaarde om voldoende snelheid te halen. Dat betekent geen volledige dekking van beide kernen, minder haltes en dus meer voor- en na transport.

De aangegeven openbaar vervoer route op de kaart is indicatief en zal bij doorontwikkeling definitief worden ingevuld.

model 3 nieuwe weg- nieuw dorp



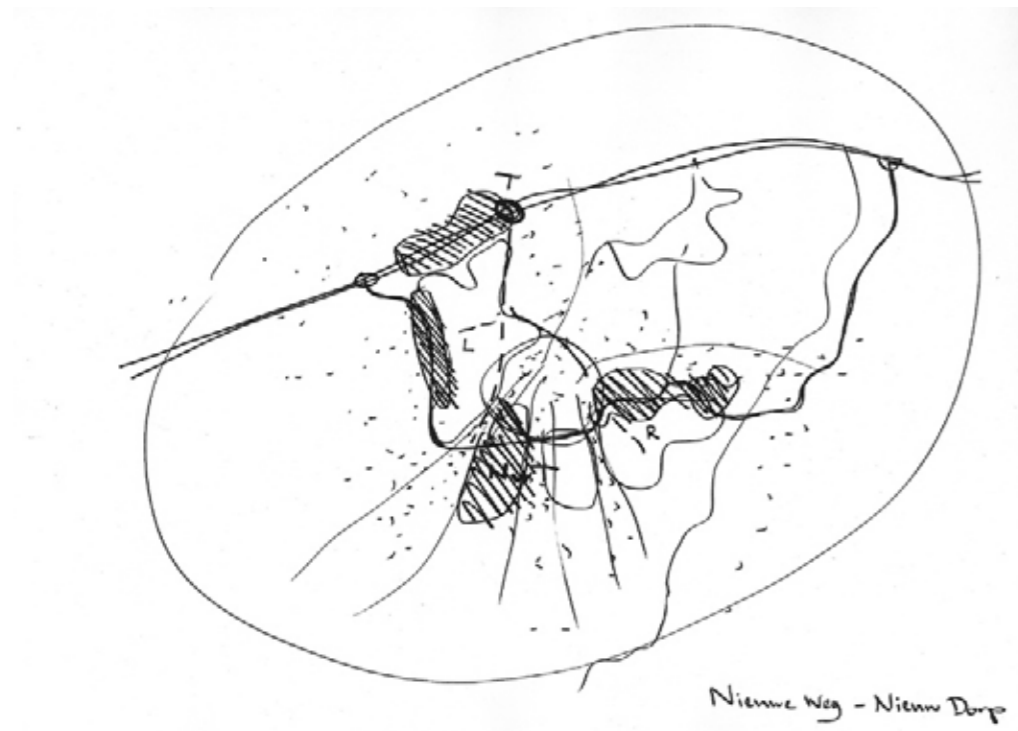
05. 4 modellen

model 3 nieuwe weg- nieuw dorp

In het model Nieuwe Weg – Nieuw Dorp vormt de aanleg van nieuwe infrastructuur de basis voor de ontwikkelingsopgave. Een nieuwe verbindingsweg (de parklaan) maakt een kortsluiting tussen de westzijde van Leek en de noordelijke randweg van Roden en vormt tevens de basis voor de ontwikkeling van drie verstedelijkingslocaties.

Doordat de parklaan op twee plaatsen is aangetakt op de A7 (ten westen van Leek en ten noorden van Peize) ontstaat een heldere nieuwe ordening op intergemeentelijk niveau. Hierdoor ligt het voor de hand op een optimale manier gebruik te maken van de nieuwe weg en hier drie nieuwe ontwikkelingslocaties aan te koppelen: Leek West, Nieuw Ter Heijl, Roden Noord. Daarnaast kan het bedrijventerrein ten noorden van Leek autonoom op een bescheiden wijze worden ontwikkeld. Leek West is primair een woonlocatie op landschappelijke afstand van de parklaan, de zwaarste ingreep vindt plaats tussen Leek en Roden in het zogenaamde wijkengebied, de mate van de ingreep is groot genoeg om te spreken van een nieuw dorp tussen Leek en Roden: Nieuw Ter Heijl.

Het wijkengebied als aparte landschappelijke identiteit is de basiscontour voor de ontwikkelingslocatie. Tussen Nieuw Ter Heijl en het aanpalende Oost-Indië aan de westkant en Nieuw Roden aan de oostkant liggen brede landschapsstroken die de landschappelijke/ecologische verbinding in noord-zuid richting waarborgen. Het versterkt tevens de autonome kwaliteit van Nieuw Ter Heijl. Een deel van deze ontwikkelingslocatie kan tevens worden benut voor de huisvesting van lokale bedrijven uit Roden zodat de noordkant van de Rodense rondweg uitsluitend ingericht kan worden als woongebied.



nieuwe bebouwing omgeven door landschapszones

model 3 nieuwe weg- nieuw dorp infrastructuur



05. 4 modellen

model 3 nieuwe weg- nieuw dorp infrastructuur

Autoverkeer

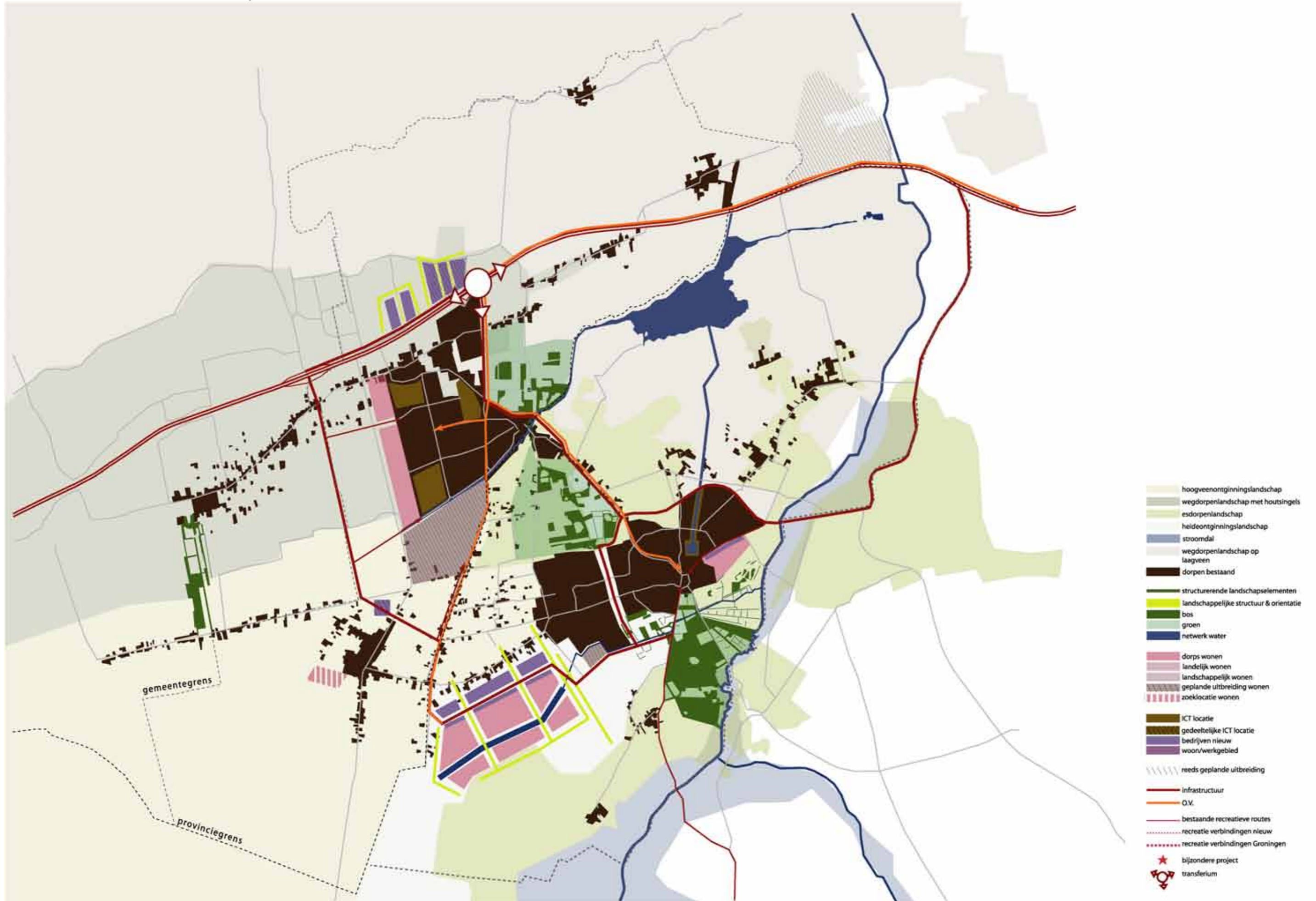
Het wegsysteem en O.V.-systeem worden hier beide beschouwd als één drager van de ruimtelijke ontwikkeling. Centraal door het gebied komt een Parkway, die zowel Roden met de ontwikkelingslocatie aan de noordzijde, de ontwikkelingslocatie Nieuw Terheijl, als het zuidelijk en westelijk deel van Leek met de ontwikkelingslocatie Leek-West ontsluit. Elk van de deelgebieden krijgt een aansluiting op de navelstreng, die in het westen aansluit op de A7 bij Boerakker. Aan beide zijden van de A7 wordt een parallel structuur gemaakt die de twee aansluitingen op de A7 met elkaar verbindt.

De Parkway neemt de functie van de J.P.Santeeweg over en wordt hiermee de nieuwe verbindingsweg tussen Leek en Roden. In zowel Leek als Roden wordt het doorgaand verkeer zoveel mogelijk verwijderd, zodat ruimte ontstaat voor het openbaar vervoer en de fiets.

Openbaar vervoer

Het o.v.-systeem wordt opgehangen aan het openbaar vervoerknooppunt bij Hoogkerk. Vanuit dat knooppunt wordt met een 'snelle loop' elk van de kernen bediend. Uitgangspunt voor de 'snelle loop' is een vrije baan en zoveel mogelijk een gestrekte positionering van deze baan.

model 4 wonen op het zand



05. 4 modellen

model 4 wonen op het zand

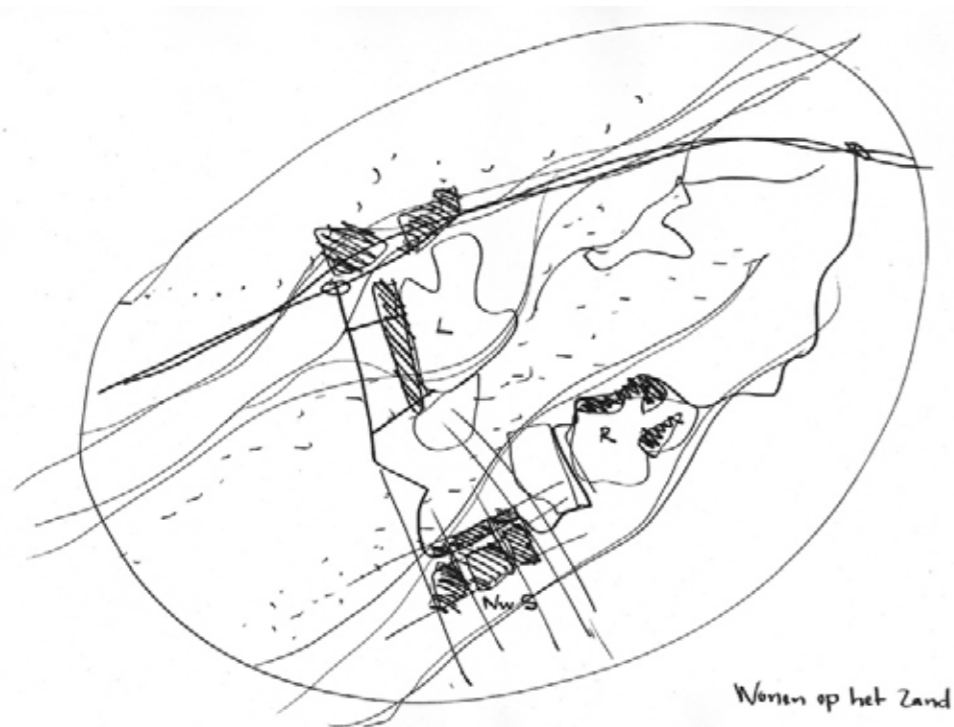
Het model Wonen op het zand is variant op model 3. Hierbij is de bodem en de daarbij horende waterhuishouding als basis genomen voor de ontwikkeling. De verscheidenheid aan bodemsoorten als zand, veen, moerige gronden, en verschillende kleisoorten met potklei als bijzonderheid maakt het gebied rondom Roden en Leek zeer divers. Als deze situatie wordt gekoppeld aan de waterhuishouding in het gebied zien we een grote variatie ontstaan tussen kwel en infiltratie gebieden.

Op basis van deze gegevens ligt het voor de hand locaties te zoeken in de infiltratiegebieden. Met name de gebieden direct ten noorden van Roden, de westkant van Leek en de Zuidwest kant van Roden komen hiervoor in aanmerking.

In dit model ligt de zwaarste ingreep op het Steenbergerveld. Net zoals bij model 3 is hier gekozen een landschappelijke entiteit te gebruiken voor de ontwikkelingsopgave: Nieuw Steenberg. De maat van deze locatie kan een groot deel van het gewenste woon en bedrijven programma opvangen. Bij de ontwikkeling van Nieuw Steenberg zal de Steenbergerloop met zijn oevers een bijzondere centrale positie innemen.

De typische orthogonale structuur van het veld biedt een goed uitgangspunt voor het stedenbouwkundig model. Hierbij is het wel belangrijk dat de randen ingericht worden als landschappelijke zones om de gewenste landschappelijke en ecologische verbindingen in stand te kunnen houden. Daarnaast kunnen de locaties Leek West, Leek Noord (bescheiden) en Roden Oost worden ontwikkeld.

De ingreep op het Steenbergerveld is zo groot dat de nieuwe infrastructuur komend vanaf de westzijde van Leek over het Steenbergerveld aansluiting vindt op de rondweg van Roden.



nieuwe bebouwing als eiland in het landschap



05. 4 modellen

model 4 wonen op het zand

Autoverkeer

Het wegsysteem en o.v.-systeem zijn een variant op model 3, waarbij de nieuwe Parkway wordt opgerekt om het ontwikkelingsgebied op het Steenbergerveld te kunnen ontsluiten. Ten zuidwesten van Roden wordt de Parkway aangesloten op de doorgetrokken rondweg. In deze variant ligt de Parkway niet direct aan de ontwikkelingslocatie Leek-West maar vrij in het landschap. De positie van de Parkway is hier indicatief en zal in de uitwerking met een ruime bandbreedte moeten worden bekeken. Op de kaart is de weg dan ook aangeduid als indicatief tracé.

Openbaar vervoer

Het o.v.-systeem wordt opgehangen aan een nieuw openbaar vervoerknooppunt Leek/Roden met snelle verbindingen naar Groningen en Drachten (een soort treindiensten). Vanuit dat knooppunt wordt met twee ontsluitende lijnen elk van de kernen bediend. De vrijheid in de routing van deze lijnen is veel groter dan in de andere modellen, omdat het tijdsaspect minder knellend is. Voorwaarde voor de ontsluiting van Roden is dat de bus vanaf het o.v.-knooppunt een zo snel mogelijke verbinding krijgt naar het centrum van Roden. Daarvoor kan de J.P.Santeeweg worden benut. Deze wordt voor het autoverkeer afgesloten. Daarnaast zal een directe verbinding vanaf de ontwikkelingslocatie Steenbergerveld naar het o.v.-knooppunt moeten worden gelegd.



06. literatuurlijst

Bronnen Bodem:

Hoogtekaart met peilgebieden, Waterschap Noorderzijlvest
Bodemkaart (tot 1,20m diep)
Leek – Roden (kwel/infiltratiekaart)
Een Potkleilandschap, 2005, artikel Wim Boetze en Ben Westerink

Bronnen Water:

Waterbeheersplan Noorderzijlvest 2003-2007 (kaart "Vaarwegen in beheer bij Waterschap Noorderzijlvest")
Provinciaal Omgevingsplan (Provincie Drenthe): koersen op karakter (kaart 2: aanduidingen water en milieu)
Noordenveld leeft met water: projectenplan Waterplan Noorderveld
Noordenveld leeft met water: Visieplan Waterplan Noorderveld
Waterkanskaart
Hoogtekaart met peilgebieden, Waterschap Noorderzijlvest
Waterbeheersplan Noorderzijlvest 2003-2007

Bronnen Landschapstypen:

Landschapsbeleidsplan Noordenveld (Oranjewoud)
Staatsbosbeheer (kaart "Landschappelijke hoofdstructuren")
Leven in natuur en landschap, natuur en landschap om te leven (kaart 2 "landschapstypen", Regiovisie Groningen-Assen 2030)
Gebiedsvisie NBL Noordenveld (kaarten "Natuurdoeltypenkaart voor de lange termijn" en "Instrumentenkaart voor de korte termijn")
Gebiedsplan Groningen (kaart "Overzicht toekomstige natuurgebieden", Dienst Ruimte en Milieu Provincie Groningen)
Visie houtsingelstructuur Zuidelijk Westerkwartier: Fase 1
De Grote Bosatlas
Houtsingelstructuur ZWK, Deel II, spelregels
Landschapsstructuurplan Noord Drenthe(kaart)
Landschapsbeleidsplan Noordenveld
Conceptkaart Identiteit Landschap, provincie Groningen, Beleidsinformatiecentrum
Houtsingel hoofdstructuur, Eelerwoude

Bronnen Landschapsstructuur:

Staatsbosbeheer (kaart "Landschappelijke hoofdstructuren")
Leven in natuur en landschap, natuur en landschap om te leven (kaart 2 "landschapstypen", Regiovisie Groningen-Assen 2030)
Gebiedsvisie NBL Noordenveld (kaarten "Natuurdoeltypenkaart voor de lange termijn" en "Instrumentenkaart voor de korte termijn")
Gebiedsplan Groningen (kaart "Overzicht toekomstige natuurgebieden", Dienst Ruimte en Milieu Provincie Groningen)
Visie houtsingelstructuur Zuidelijk Westerkwartier: Fase 1
De Grote Bosatlas
Houtsingelstructuur ZWK, Deel II, spelregels
Landschapsstructuurplan Noord Drenthe(kaart)
Landschapsbeleidsplan Noordenveld

Bronnen Natuur:

Gebiedsplan Groningen (kaart "Overzicht toekomstige natuurgebieden", Dienst Ruimte en Milieu Provincie Groningen)
Van Rotum tot Reest: natuurgebieden in Groningen en Drenthe
Noorderveld: gebiedsvisie: natuur, bos en landschap
Leven in natuur en landschap, natuur en landschap om te leven (kaart 1 "natuur" en kaart 3 "streefbeeld natuur", Regiovisie Groningen-Assen 2030)
Poelen en dobben in Roden/Norg (plan tot behoud en herstel)
Gebiedsplan foerageergebieden voor overwinterende ganzen (provincie Drenthe)
Provinciaal Omgevingsplan (Provincie Drenthe) (kaarten "Ecologische structuren", "Natuurdoelen" en "Milieubescherminingsgebieden")
Dienst Ruimte en Milieu Provincie Groningen (kaarten "Overzicht toekomstige natuurgebieden" en "Subsidiering agrarisch natuurbeheer")
Gebiedsvisie NBL Noordenveld (kaarten "Natuurdoeltypenkaart voor de lange termijn" en "Instrumentenkaart voor de korte termijn")
Atlas natuur
Geomorfologie
Stiltegebieden in Drenthe, Provincie Drenthe
Integraal gebiedsplan natuur- en landschapsdoelen in Drenthe, Provincie Drenthe
Natura 2000

Bronnen Recreatie:

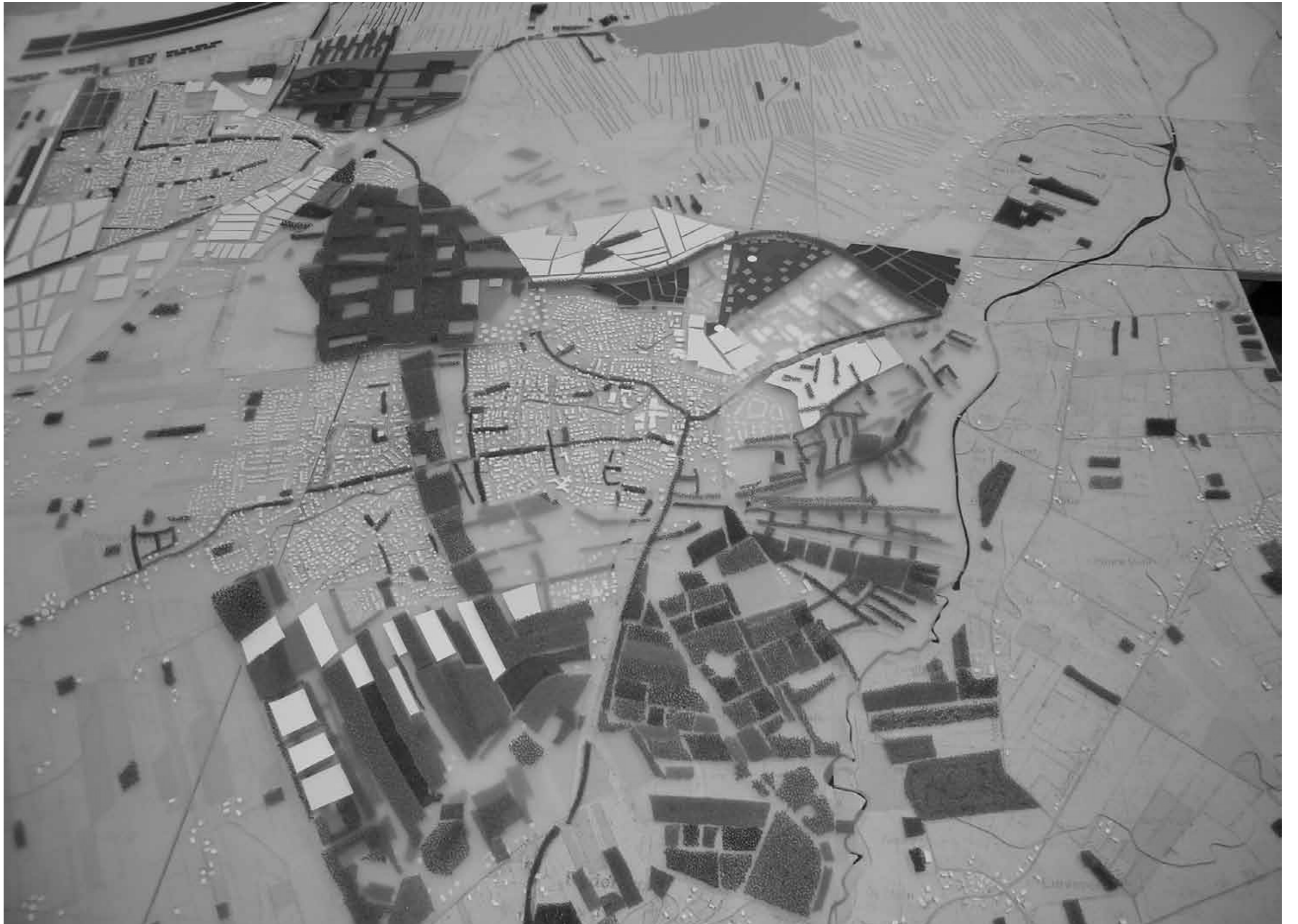
De rijke historie van Nietap en Terheijl
De Leek, de geschiedenis
Roden...waar de schoonheid van De Olde Lantschap de hand reikt aan het ritme van de moderne tijd.
Waterbeheersplan Noorderzijlvest 2003-2007 (kaart "Vaarwegen in beheer bij Waterschap Noorderzijlvest")
Strategische groenprojecten, Gemeente Leek
Conceptkaart Identiteit Landschap, provincie Groningen, Beleidsinformatiecentrum
ANWB Fietsgids, Groningen
ANWB/ VVV Toeristenkaart, Drenthe
VVV Gids Westerkwartier
Gemeente Leek, Gemeentegids 2004/ 2005
ANWB/ VVV Wateratlas, Groningen + Drenthe 2004/ 2005

Bronnen Cultuurhistorie:

'De' Leek, de geschiedenis, november 2000, Jan Bolling
Roden...waar de schoonheid van De Olde Lantschap de hand reikt aan het ritme van de moderne tijd, structuurplan 1966, J. Zigterman
1833: reuven in Drenthe
De Franse kaarten van Drenthe en de noordelijke kust (1811-1813), Groningen 2001, H.J.Versfelt
Het kervoogdenboek van Roderwolde 1538-1608
De rijke historie van Nietap en Terheijl, 1993
Conceptkaart Identiteit Landschap, provincie Groningen, Beleidsinformatiecentrum
Topografische kaart 1864 (Groningen en Assen)
Brinkenboek, Assen 1981, Werkgroep Brinken

Bronnen Infrastructuur:

Topografische kaart 2001
topografische kaart 1811-1813 'Corps Imperial des Ingenieurs Geographes', schaal 1:20.000
topografische kaart 1870
Verkenningnota STOV, september 2002, Boersma Van Alteren Groningen
Openbaar-vervoervisie Roden-Leek, juli 2003, Goudappel Coffeng
Startnotitie M.E.R. Roden/Leek-A7, november 2002, Grontmij Groningen
Intensiteitsberekeningen ontsluitingsvarianten M.E.R. Roden/Leek-A7, februari 2004, Goudappel Coffeng
Milieueffectrapport Roden/Leek-A7, Concept 4, augustus 2004, Grontmij Groningen



07. colofon

opdrachtgever:

Stuurgroep Ontwerpopgave Leek – Roden
Raadhuisstraat 1
Postbus 109
9301 AC Roden

samenstelling en ontwerp:

Juurlink en Geluk bv
Stedenbouw en landschap
Noordsingel 185
3035 ER Rotterdam
t: 010 – 4783711

e: main@jeng.nl

Cor Geluk
Huub Juurlink
Christina K. Olsen
Berry Verleijdonk
Alexandra Kern
François-Xavier Guillon
Jenny Eklund
Thierry Goossens