

---

**VOP/MER Landinrichtingsproject PEELVENEN  
Onderdeel Deurnsche Peel-Mariapeel**

## **Het onverenigbare verenigd**

---

**Achtergronddocument Cultuurhistorie, landschap en bos**

**Roermond, september 2003**

E. van Santen (Dienst Landelijk Gebied)

Met medewerking van  
C. Schellingen (Oranjewoud)  
M. Brand (Dienst Landelijk Gebied)

## INHOUD

1. INLEIDING .....	4
2. GEBIEDSBESCHRIJVING.....	6
2.1 Algemene karakteristieken.....	6
2.2 Cultuurhistorie.....	6
2.3 Archeologie.....	9
2.4 Visueel-ruimtelijke en functioneel-ruimtelijke structuur van het landschap .....	9
2.5 Landschappelijke beleving .....	10
2.6 Aardkundige waarden.....	11
2.7 Bos.....	12
3. DOELSTELLINGEN .....	13
4. KNELPUNTEN .....	15
5. MAATREGELLEN EN ALTERNATIEVEN.....	17
5.1 Achtergronden bij de alternatieven.....	17
5.2 Voorkeursalternatief (VKA): Maatregelen Cultuurhistorie, landschap en bos .....	18
5.3 Natuuralternatief (NA): Maatregelen cultuurhistorie, landschap en bos .....	20
5.4 Cultuurhistorisch-Natuuralternatief (CNA): maatregelen cultuurhistorie, landschap en bos .....	21
5.5 Meest Milieuvriendelijke Alternatief (MMA) ): Maatregelen cultuurhistorie, landschap en bos ..	22
5.6 Autonome ontwikkeling (AO).....	25
6. EFFECTEN, DOELBEREIK EN ALTERNATIEVEN .....	27
6.1 Methodiek effectbeschrijving en doelbereik .....	27
6.2 Effectbeschrijving en doelbereik leesbaarheid hoogveenontginningslandschap.....	27
6.3 Effectbeschrijving en doelbereik Peelraamstelling .....	30
6.4 Effectbeschrijving en doelbereik archeologische waarden .....	31
6.5 Effectbeschrijving en doelbereik visueel-ruimtelijke waarden .....	31
6.6 Effectbeschrijving en doelbereik beleving van het landschap .....	33
6.7 Effectbeschrijving en doelbereik aardkundige waarden .....	34
6.8 Effectbeschrijving en doelbereik bos .....	34
6.9 Vergelijking van alternatieven .....	37
7. LEEMTEN IN KENNIS EN ONZEKERHEDEN .....	38
8. AANZET VOOR EEN EVALUATIEPROGRAMMA.....	40
VERKLARENDE WOORDENLIJST.....	44
BIJLAGE 1: Wetgeving en beleid.....	46
BIJLAGE 2: Overzicht bossen.....	51
BIJLAGE 3: Peel-Raamstelling .....	52
BIJLAGE 4: Beschermd dorpsgezichten Griendtsveen en Helenaveen.....	54

## Kaarten

Algemeen thema, overzichtskaart

Themakaart Landschap, Autonome Ontwikkeling

Themakaart Landschap, Voorkeursalternatief

Themakaart Landschap, Cultuurhistorisch-Natuuralternatief

Themakaart Landschap, Natuuralternatief

Themakaart Landschap, Meest Milieuvriendelijk Alternatief

Kaart 1 Topografische kaart begin 20<sup>e</sup> eeuw

Kaart 2 Beschermd dorpsgezichten, lanen

Kaart 3 Boomsoorten onderzochte lanen

Kaart 4 Wijken en kanalen

Kaart 5 Bruggen over Helenavaart

Kaart 6 Boerenkuilen en Boekweitcultuur

Kaart 7 Peel-Raamstelling

Kaart 8a, b, en c I.K.A.W. Peelvenen (ROB)

Kaart 9 Hoogtekaart en Peelrandbreuk

Kaart 10 Vereenvoudigde landschapstypering

Kaart 11 Geomorfologie

Kaart 12 Bos

Kaart 13 Belvedere

Kaart 14 Cultuurhistorische waardenkaart provincie Noord brabant

Kaart 15 Het specifieke landschapsbeleid

## 1. INLEIDING

Voor u ligt het achtergronddocument 'Cultuurhistorie, landschap en bos' dat hoort bij het VOP/MER Landinrichtingsproject Peelvenen, onderdeel Deurnsche Peel-Mariapeel. Dit achtergronddocument bevat informatie over verschillende aspecten binnen het natuurlijk milieu; cultuurhistorie, archeologie, landschap, bos. In dit achtergronddocument komt ook de beleving van het de cultuurhistorische waarden, het landschap en de natuurgebieden (onderdeel van leefbaarheid) aan bod.

### Aanleiding

Voor het Rijk is het behoud en herstel van de hoogveennatuur in het gebied de Peelvenen een beleidsprioriteit. Derhalve is het Peelvenengebied aangemerkt als Strategisch groenproject in het Structuurschema Groene Ruimte (SGR). Dat houdt mede in dat met voorrang hier nieuwe natuur gerealiseerd moet worden. Zonder het instrument landinrichting en de extra middelen worden de doelstellingen voor de Peelvenen niet bereikt want het realiseren van de doelstellingen voor het gebied vraagt om ingrijpende maatregelen.

De Landinrichtingscommissie heeft besloten om de komende periode in te zetten op het noordelijk deel van de Peelvenen, het gebied in en rond de Deurnsche Peel en de Mariapeel met een oppervlakte van 6.600 ha. De plannen betreffen onder meer de ontwikkeling van 1.178 ha natuur en bos op huidige landbouwgronden. De reden voor de gefaseerde aanpak ligt in de ingrijpende functiewijziging in het Peelvenengebied, geconcentreerd in het noordelijk deel, en het moeizaam verkregen draagvlak.

### Doel van het Landinrichtingsplan

Enkele jaren na het verschijnen van het SGR heeft het rijk ook aangegeven dat de cultuurhistorische waarden in Griendtsveen-Helenaveen sterker richtinggevend moeten zijn bij planvorming. In de nota Belvedere heeft het rijk Griendtsveen-Helenaveen namelijk aangewezen als Belvedere-gebied; een gebied waarin sprake is van een accumulatie van waarden en/of een integrale samenhang van waarden, die maken dat dit gebied vanuit de cultuurhistorie bijzondere aandacht verdienen. De wensen vanuit het SGR en de nota Belvedere voor het gebied zijn deels strijdig en op het eerste zicht moeilijk op elkaar af te stemmen.

De belangrijkste doelstellingen van het project zijn natuurontwikkeling met als hoogst bereikbare doel de hoogveenregeneratie en het gewenste behoud van het dorpsgezicht en de ontginningsstructuur. Deze doelstellingen moeten zodanig worden gepland en uitgevoerd dat de bewoners van Griendtsveen en Helenaveen er zich in kunnen vinden.

De landinrichtingscommissie stelt een landinrichtingsplan op in het kader van de Landinrichtingswet. In het plan wordt ingegaan op het doel van de maatregelen voor de herinrichting, het beoogd effect van de maatregelen, de kosten en de financiering. De exacte invulling van de maatregelen en voorzieningen vindt plaats in de uitvoeringsmodules die de uitvoering van het plan regelen.

### Opbouw rapportage

Een functieverandering van meer dan 500 ha is m.e.r.-plichtig, overeenkomstig het Besluit milieueffectrapportage 1994 zoals gewijzigd bij Besluit van 7 mei 1999 (stb. 224 onderdeel C categorie 9.2). Daarom moet voor dit plan een milieueffectrapport (MER) worden opgesteld. Dit rapport wordt gecombineerd met het voorontwerpplan; een voorontwerpplan/MER (VOP/MER).

Achtergrondgegevens (die conclusies en voorspellingen onderbouwen) zijn niet in de hoofdtekst van het VOP/MER opgenomen maar in achtergronddocumenten. Per functie/thema is een achtergronddocument opgesteld, waarin de methodiek en de meer gedetailleerde gegevens zijn opgenomen. De achtergronddocumenten zorgen daarmee voor verdere onderbouwing van het VOP/MER. Het voorliggende achtergronddocument behandelt het thema cultuurhistorie, landschap en bos.

### Leeswijzer achtergronddocument

Na deze inleiding is in hoofdstuk 2 de actuele situatie voor cultuurhistorie, landschap en bos in het plangebied beschreven.

In hoofdstuk 3 zijn de doelen van het project weergegeven. Ook voor cultuurhistorie, landschap en bos zijn projectdoelen geformuleerd.

In hoofdstuk 4 staan de knelpunten beschreven. Een knelpunt is het verschil dat aanwezig is tussen de doelstelling en de huidige situatie.



Hoofdstuk 5 vormt de kern van het VOP/MER. In dit hoofdstuk worden vier planalternatieven, elk met een eigen visie, gepresenteerd. In het voorkeursalternatief (dit alternatief geniet de voorkeur van de Landinrichtingscommissie) is er ruimte voor een breed scala aan activiteiten. In het Natuuralternatief worden de ecologische potenties optimaal benut. In het Cultuurhistorisch-Natuuralternatief vormen zowel de ecologische potenties als de cultuurhistorische waarden de basis voor de herinrichting. Het Meest Milieuvriendelijke Alternatief is opgesteld, om aan te tonen welke inspanningen gepleegd moeten worden om 100 % doelbereik m.b.t. natuur te behalen. Het 'Nulalternatief' is de ingeschatte autonome ontwikkeling zonder uitvoering van het Raamplan.

Hoofdstuk 6 bevat de beschrijving van de effecten per alternatief en vervolgens een vergelijking van de alternatieven. De oplossingsrichtingen worden vertaald naar veranderingen in ruimtelijke en abiotische condities ten opzichte van de huidige situatie. Vervolgens worden deze effecten afgezet tegen de doelstellingen die in hoofdstuk 3 zijn geformuleerd. Hiermee wordt de mate van doelbereik aangegeven. Per doelstelling kunnen op deze manier de alternatieven naast elkaar worden gezet en vergeleken op doelbereik. Het resultaat is een vergelijkingstabel met daarin de scores van de voorgestelde alternatieven.

In hoofdstuk 7 worden de leemten in kennis en de onzekerheden beschreven die voor de verdere besluitvorming van belang kunnen zijn. De voorspelde effecten en het aangegeven doelbereik zoals beschreven in het MER, dienen in een later stadium beschouwd te worden ten opzichte van de daadwerkelijk optredende effecten. Zo nodig kunnen dan aanvullende maatregelen worden genomen om milieueffecten te beperken of het doel te realiseren.

In hoofdstuk 8 is een aanzet tot een evaluatieprogramma opgenomen.

Tot slot zijn in het voorliggende achtergronddocument opgenomen: een verklarende woordenlijst met de toelichting op gebruikte termen, een overzicht van geraadpleegde en relevante literatuur en een overzicht van het relevante beleid.

## 2. GEBIEDSBESCHRIJVING

In dit hoofdstuk wordt de huidige situatie van het gebied beschreven. Na een algemeen stuk wordt voor het thema cultuurhistorie, landschap en bos ingegaan op de specifieke kenmerken van het gebied.

### 2.1 Algemene karakteristieken

Het projectgebied ligt op de grens van Brabant en Limburg en valt binnen de grenzen van de gemeenten Deurne, Horst aan de Maas, Venray en Helden. Het projectgebied beslaat ruim 6.600 ha.

De begrenzing is vooral gebaseerd op hydrologische relaties tussen de natuurgebieden en hun directe omgeving, hiervoor is gekozen vanwege de centrale rol die de waterhuishouding vervult voor de natuur en landbouw in en rond de Peelvenen. Het karakteristieke van het gebied is het contrast als het gaat om het grondgebruik in het gebied. De natuurgebieden nemen een belangrijke plaats in en vormen een belangrijk deel van de overgebleven hoogveenrestanten. De belangrijke cultuurhistorische waarden zoals de beschermde dorpsgezichten van het gebied vloeien voort uit de voormalige veenwinning. Samen met de natuurgebieden zorgen zij voor verschillende vormen van recreatief gebruik.

#### Middengebied en ring: 2 deelgebieden

Op basis van de gebiedsopbouw is een splitsing gemaakt in een middengebied en de ring eromheen. Het middengebied bestaat uit het landbouwgebied tussen Helenaveen en Griendtsveen en de invloedzone van dit gebied op de omliggende natuurgebieden. De ring bestaat uit het gebied rondom het middengebied.

### 2.2 Cultuurhistorie

Het gebied Griendtsveen- Helenaveen is het oudste voorbeeld van een planmatige particuliere veenontginning in Zuid-Nederland. De ontginning dateert uit eind 19e eeuw. In het projectgebied zijn talrijke unieke en gave restanten van de veenkolonie. (zie kaart 1 Topografische kaart begin 20<sup>e</sup> eeuw in de bijlage)

#### Beschermde dorpsgezichten en Belvedere-gebied

In bijlage 4 is de complete tekst opgenomen. Hieronder volgt een korte beschrijving.

Het dorp Griendtsveen is het enige echte bedrijfsdorp in Noord- en Midden-Limburg en is in 1996 aangewezen als beschermd dorpsgezicht. Het dorp Helenaveen en het gebied langs de Soemeersingel met de Koningshoeven vormen het oudste voorbeeld van een planmatige particuliere veenontginning in Zuid-Nederland. In 2000 zijn het dorp en het concessiegebied aangewezen als beschermd dorpsgezicht door de Ministeries van OCW en VROM omwille van de bijzondere cultuurhistorische waarden. De vigerende bestemmingsplannen van Dorp Griendtsveen 1990, Buitengebied Horst 1986, Komplan Helenaveen 1997, Buitengebied gemeente Deurne 1989 (in herziening) worden geacht te voorzien in voldoende bescherming. De Rijksdienst voor Monumentenzorg buigt zich nog over het voorstel het Driehonderd Bunder-gebied aan het beschermd dorpsgezicht toe te voegen. Mogelijk is aanwijzing tot beschermd landschap een optie.

Omstreeks 1985 is het gebied van de voormalige veenkolonie 'Helenaveen' in eigendom gekomen van de A.M.E.V.. Deze verzekerings- en beleggingsmaatschappij is er toe overgegaan om een groot deel van de boerderijen, woonhuizen en de voormalige turfstrooiselfabriek aan particulieren te verkopen [Rijksdienst voor de Monumentenzorg, 1997].

Belvederegebied is beleid van ministeries van LNV, VROM en OCW, dat in de 5e nota ruimtelijke ordening is opgenomen (zie kaart 13 Belvedere in de bijlage). Het gaat om omvangrijke gebieden waar archeologische, historisch geografische en/of historisch bouwkundige waarden voorkomen. Het Peelvenengebied is één van de 5 Belvederegebieden in Limburg. Het is niet de bedoeling om de elementen te bevriezen, maar wel om de continuïteit, namelijk het voortbestaan van oude gebouwen en structuren en de voortzetting van inrichtingsprincipes met mogelijk nieuwe gebruiksvormen. Er moet een balans gevonden worden tussen behoud en ontwikkeling. In de Peelvenen gaat het om hoge historisch-geografische waarden met 2 beschermde dorpsgezichten. In de toelichting op het beschermde dorpsgezicht en de Belvedèrenota (zie ook bijlage 1 beleid) worden de fysieke dragers beschreven. Dit zijn de archeologische vondsten, het bebouwingsbeeld van de 2 dorpen en ontginningsboerderijen, het veenkoloniale landschap en de Peel/Raamstelling.

## Koningshoeven en overige gebouwen

Buiten de dorpen komt een aantal waardevolle boerderijen, tuinderswoningen en industriegebonden gebouwen voor. Karakteristiek in het gebied is ook het bebouwingspatroon langs de Soemeersingel met pachtboerderijen (koningshoeven) en arbeiderswoningen uit het begin van deze eeuw. De hoeven markeren het wijkensysteem door hun situering aan de kop van een drietand in de open agrarische ruimtes. Opvallend is dat elke koningshoeve een andere situering heeft ten opzichte van het wijkensysteem en elke ruimte eromheen eigen afmetingen. De ruimte is begrensd door bosopstanden. Eigen aan de hoogveenontginning is de rechte begrenzing van de ruimte. De hoeven zijn op regelmatige afstand van elkaar geplaatst. Door de standaardafstand tussen de wijken van 200 m is een veelvoud van 200 m de bestaande maat. Het gaat om 6 koningshoeven langs de Soemeersingel, buiten de kom. Ze zijn tussen 1908 en 1913 gebouwd (Wilhelminahoeve, Oranjehoeve, Hendrikhoeve, Emmahoeve, Julianahoeve en Willem III hoeve) waarvan de Hendrikhoeve herbouwd is. De hoeves zijn gebouwd naar Noord-Nederlands model en betroffen melk- en kaasproducerende bedrijven.

De kleine ontginningsboerderijen en vrijstaande woonhuizen aan de zijvaarten illustreren de oudste geschiedenis van de kolonie.

In Helenaveen zijn er 13 rijksmonumenten, 35 potentiële rijksmonumenten en 50 gemeentelijke monumenten. Apart genoemd bij het beschermd dorpsgezicht zijn de volgende onderdelen:

Tabel 1: Overzicht onderdelen van beschermd dorpsgezicht Helenaveen

Kaasweg 2	Kop-hals-rompboerderij 'Emmahoeve'
Kaasweg 10	Voormalige kaasboerderij, nu woonhuis
Geldersestraat 3, 5	'Waldeckerhoeve'
Geldersestraat 9	Woonhuis
Geldersestraat 10, 12	Voormalige tabaksschuur, nu woonhuizen
Aardbeiweg	Rooms Katholieke begraafplaats
Aardbeiweg	Protestantse en N.H. Gereformeerde begraafplaats
Rector Nuytstraat 12	Voormalige personeelswoning bij turfstrooiselfabriek
Rector Nuytstraat 13A	Voormalige turfstrooiselfabriek, nu autohandel
Soemeersingel 27	N.H. en Gereformeerde kerk met zondagschool
Soemeersingel 25	Predikantenwoning
Soemeersingel 75	Keuterboerderij
Soemeersingel 87	Kop-rompboerderij 'Oranjehoeve'
Soemeersingel 97	Kop-rompboerderij 'Wilhelminahoeve'
Soemeersingel 127	Kop-rompboerderij 'Willem III-hoeve'
	Vindplaats Gouden Helm
	Kazematten

## Lanen

(zie ook kaart 3 beschermd dorpsgezicht, lanen.)

In het hoogveenontginningslandschap nemen de laanbomen een belangrijke plaats in. Ze worden in de nota Belvedere genoemd en in de beschrijving van de 2 beschermde dorpsgezichten. De meest beeldbepalende lanen liggen langs de kanalen: langs het Griendtsveenkanaal eenzijdig en langs de Helenavaart tweezijdig.

De berm tussen weg en kanaal was van oudsher een onbeplant jaagpad. Her en der is zijn door spontane opslag op deze berm ook bomen gekomen.

De laanbomen zijn in bezit bij de gemeentes, Staatsbosbeheer, particulieren en de AMEV.

Bijna alle straten in Griendtsveen en Helenaveen hebben of hadden laanbeplanting.

Het gebied rond de kern Helenaveen wordt gekenmerkt door een waardevol coulissenlandschap met laanbeplanting die dateert uit de tijd van de veenontginning.

Buiten het hoogveengebied in de heide-ontginningen komen verscheidene laanbeplantingen voor.

De laanbomen staan alleen op de kaarten als er concrete maatregelen voorgesteld zijn.

De meest voorkomende boomsoorten zijn zomereik en Amerikaanse eik. Incidenteel komen daarnaast gewone beuk en berk voor. (zie kaart 3 Boomsoorten onderzochte lanen)

Om voldoende inzicht te hebben in gezondheid en leeftijdsverwachting van de laanbomen is een onderzoek gedaan (Arcadis, 2002). Onderzocht zijn de bomen langs de Kanaalweg, in Griendtsveen, langs de Helenavaart en langs de Douglasweg in Helenaveen, over een lengte van 12 km met overwegend tweezijdige beplanting. In dit onderzoek is ook een voorspelling gedaan naar de effecten van vernatting in de 3 alternatieven.



Uit dit onderzoek zijn de volgende resultaten. De meeste bomen zijn inmiddels op leeftijd. De bomen langs de Koolweg zijn reeds in 1845 geplant en de (Amerikaanse) eiken langs o.a. de Kanaalweg en de Soemeersingel in 1895.

Toch is 80% van de zomereiken en 60% van de Amerikaanse eiken te classificeren in één van de twee beste conditieklassen en heeft in de huidige situatie nog een redelijke tot goede toekomstverwachting van meer dan 10 of meer dan 20 jaar.

De bomen langs de Kanaalweg zijn echter in een dusdanig slechte staat, dat een deel al gekapt is of op korte termijn gekapt moet worden. Als hoofdoorzaak kan de waterstandverhoging worden aangemerkt die enige tijd geleden in het gebied heeft plaats gevonden. Daardoor zijn de bomen permanent in het water komen te staan en afgestorven.

Ook in een zone van 3 kilometer langs de Soemeersingel, ten zuiden van Griendtsveen, is de kwaliteit van de laanbomen slechter, maar de oorzaak niet geheel duidelijk.

In bijlage 2 zijn de bomen van de gemeente Deurne aangegeven.

### **Wijken en kanalen**

(zie ook kaart 4 Wijken en kanalen)

Van cultuurhistorische waarde zijn verder het kanalen- en wijkensysteem (vaarten en drietandsysteem) tussen Griendtsveen en Helenaveen. Deze liggen gedeeltelijk in de natuurgebieden Mariapeel-Deurnsche Peel. De fraaiste wijkrestanten liggen in de Driehonderd Bunders (voormalig concessiegebied van de maatschappij Helenaveen).

Wat betreft de cultuurhistorische waarden van de Driehonderd bunders wordt geconstateerd dat hier de natuurbeschermingswet van kracht is, dat het provinciaal ruimtelijk beleid hierop afgestemd is en dat na gereedkomen van dit Voorontwerpplan overwogen wordt om na te gaan of het gebied als “beschermd landschap” aangewezen kan worden.

De kanalen vormen de grondslag voor de ontginning en zijn belangrijke lijnen, maar ook barrières, in het landschap. De karakteristieke laan- en vaartbeplantingen met eik benadrukken de veenkoloniale structuur.

Naast deze grote elementen zijn ook veel sloten, greppels en kaden overblijfselen uit de hoogveenontginning.

### **Bruggen**

(zie ook kaart 5 Bruggen)

Tussen Helenaveen en Griendtsveen liggen twaalf bruggen: 8 voet/fietsbruggen en 7 autobruggen. In deze reeks bruggen over de vaart heeft de brug bij Griendtsveen als enige een gaaf en historisch karakter van rond 1900. In het verleden waren er enkele traditionele ophaalbruggen, zoals er nu nog twee in Griendtsveen zijn, en voet- en vlotbruggen op enkele plekken over de Vaart. Later zijn er bruggen over de vaart toegevoegd, hetgeen de grote variatie verklaart. De meeste bruggen lagen vroeger in de Soemeersingel over de wijken, deze zijn vervangen door een grondlichaam met een duiker.

### **Oudere cultuurhistorische waarden**

(zie ook kaart 6 Boerenkuilen en boekweitcultuur)

Naast deze elementen zijn er nog zichtbare resten van de zeer grootschalige boekweitbrandcultuur in de Peel in de negentiende eeuw (in de vorm van één slootje) en van de boerenkuilen van voor 1850. In het gebied liggen de restanten van het zogenaamde Moerbaantje, een oud weggetje boven over het veen dat werd gebruikt in de periode 1866-1881.

De vele kleine landschapselementen met cultuurhistorische waarden, zoals ze o.a. op de cultuurhistorische waardenkaart van Noord-Brabant zijn aangewezen, worden behouden. Dit betekent dat ze geen onderdeel van de planning zijn en dus ook niet op de plankaart staan, en dat bescherming plaats moet vinden door middel van bestemmingsplannen.

### **Peel/Raamstelling (1934-1940)**

(zie ook kaart 7 Peel-Raamstelling)

De Peel/Raamstelling vormt een belangwekkend voorbeeld van de vestingbouwactiviteiten die in de vooroorlogse periode in Nederland zijn ontplooid. In 1934 is met de aanleg begonnen. De linie liep van Grave tot de Belgische grens bij Dorplein, die voornamelijk de aanwezige scheepvaart – en verveningkanalen volgde. Grote delen van de linie werden gedekt door moerassen en inundatiegebieden. Ook werd een 40 km lange tankgracht gegraven van Griendtsveen tot de Raam bij Grave: het Defensiekanaal. De verdediging was daar voornamelijk geconcentreerd op het kunnen afsluiten van doorgangen over hoger gelegen gebieden. Waar dat mogelijk was, werden gebieden geschikt gemaakt voor inundatie. Het grootse deel van de linie is nog gaaf. Het is als grootschalig militair complex en herinnering aan een grootscheeps uitgevoerde verdedigingsmaatregel in relatie met de Tweede Wereldoorlog in Limburg zeldzaam. De Peel-Raamstelling is een potentieel rijksmonument.

De Peelraamstelling bestaat enerzijds uit fysieke onderdelen: de kanalen, de tankgracht en kazematten en anderzijds uit niet zichtbare onderdelen: de mogelijk te inunderen vlaktes en de schootsvelden. Om de werking van de stelling te begrijpen is behoud van deze laatste evenzeer belangrijk. Op het kaartje zijn ze vereenvoudigd weergegeven. In bijlage 3 vindt U een uitgebreider beschrijving.

Het schootsveld van de Peel-Raamstelling strekt zich uit ten oosten, maar ook ten westen van de stelling. Kenmerkend is de visuele openheid als 'leeg' voorterrein van de linie. In veel gevallen heeft het schootsveld niet meer de voorgeschreven diepte van 1200m, maar zijn na de oorlog boerderijen gebouwd of is er anderszins verkaveld. In de gemeente Sevenum hebben de schootsvelden wel een breedte van 1200m, namelijk tussen het Defensie- of Peelkanaal en de Hottemeerweg en Driekooienweg. In het noorden worden de schootsvelden begrensd door de Zwarte Plakweg, de oude weg van America naar de veenontginningen van de Griendtveense Peel. In het zuiden door de Kerkuilenweg. Het landschap vertoont in dit gebied nog een zeer kenmerkende strokenverkaveling van lange smalle stroken, percelen van 1200 bij 200 tot 300m. Parallel aan de linie, net buiten het schootsveld, liggen de ontginningsboerderijen. De Rijksdienst voor de Monumentenzorg en de gemeenten hebben afgesproken dat de schootsvelden via het bestemmingsplan beschermd worden.

### **2.3 Archeologie**

Het gebied is direct na de laatste IJstijd, vanaf ca 12.000 v Chr. regelmatig bezocht door jagers-vissers-verzamelaars en bewoond geweest op de hoge ruggen. Door het verbeterde klimaat werden in de late Steentijd akkerbouw en veeteelt geïntroduceerd en gingen de mensen zich langduriger vestigen. Het klimaat werd geleidelijk warmer en vochtiger en zo groeide na de late Steentijd het veenlandschap. Zowel de lagere delen als de zandopduikingen werden door hoogveen overgroeid. Daarmee verdwenen de bewoningssporen en grafheuvels onder het veen. Hoewel het gebied ongeschikt werd voor bewoning zijn er wel vondsten, die samenhangen met een "ritueel" gebruik van het landschap. Met de 20e eeuwse hoogveenontginning is veel informatie verloren gegaan. In gebieden waar het veen bewaard is gebleven ligt nog veel onbekende informatie opgeslagen, die in het Pleistocene gedeelte van Nederland uitermate schaars zijn geworden.

(zie kaart 8a Indicatieve kaart archeologische waarden)

Het landinrichtingsgebied heeft grotendeels een lage verwachtingswaarde, met uitzondering van delen in het uiterste noorden, in het zuidoosten en zuiden volgens de IKAW-kaart van de Rijksdienst Oudheidkundig Bodemonderzoek, 1998. Op de hogere gronden in het noorden, westen en zuiden is de verwachtingswaarde middelhoog. Binnen het gebied ligt één terrein van archeologische betekenis met sporen van bewoning uit de Midden Steentijd, namelijk de rug waarop het biologisch station ligt (Mesolithicum – 8.800 – 4.900 v. Chr). Naast dit terrein van archeologische betekenis (nederzettingen van jager-verzamelaars op dekzandruggen 70.000 jaar geleden) zijn er vondsten uit het Paleolithicum, Mesolithicum, Neolithicum, Bronstijd, Romeinse Tijd en Middeleeuwen gedaan. Om de afgegraven veengronden te verbeteren is het gebied in de 20e eeuw opgehoogd met slijk uit 's Hertogenbosch. De situering van deze terreinen is nog niet bekend. In deze grond zitten potscherven. Ten noorden van Evertsoord ligt Zwarte Plak, dit is een stuifduinterrein met sporen van bewoning uit de Laatste fase van het Laat –Paleolithicum (12.000- 8.800 v. Chr.). Dit terrein van zeer hoge archeologische waarde is een wettelijk beschermd monument.

De geïsoleerde vondsten uit de verschillende perioden daarna zijn gekarteerd, maar nog niet gewaardeerd. De archeologische vindplaatsen zijn in een Standaard Archeologische Inventarisatie vastgelegd. Gerichte archeologische inventarisatie heeft nog niet plaatsgevonden.

(zie kaart 8b en 8c Archeologische vindplaatsen)

In het uitvoeringsproject 't Molentje is archeologisch onderzoek niet noodzakelijk (mondelijke afspraak met M. Kocken 15 mei 2002), maar zal bij uitvoering zorg gedragen worden voor een juist omgaan met eventuele archeologische vondst.

### **2.4 Visueel-ruimtelijke en functioneel-ruimtelijke structuur van het landschap**

De geologische en geomorfologische ondergrond en de historische ontwikkelingen hebben het landschap een specifieke opbouw gegeven. Daarbij spelen de verschillen tussen horst, slenk en Peelrandbreuk een essentiële rol. (zie ook kaart 9 Peelrandbreuk en reliëf).

De opbouw is in het huidige landschap goed zichtbaar door contrasten en verschillen in vorm, openheid en patroon van het landschap. Meest kenmerkend zijn de volgende verschillen in ruimtemaat en openheid:

- de grootschalige en zeer open ontginningsgebieden met name in het landbouwgebied aan de *Limburgse kant*;
- halfopen delen, veelal met de typische gridstructuur, gekenmerkt door een grid van transparante laanbeplanting en geringe bebouwingsdichtheid;
- de meer besloten oude cultuurlandschappen rond het dorp Neerkant;
- de veenkoloniale landschappen van Helenaveen en Griendtsveen;
- met bos begroeide hoogveenrestanten;
- open tot halfopen (verveend hoogveenrestanten, natte en droge heidegebieden) natuurgebieden van de Mariapeel/Deurnsche Peel.

De twee laatstgenoemde typen behoren tot de halfnatuurlijke landschappen en de andere typen behoren tot de cultureelrijke landschappen.

Een ander opmerkelijk structuuraspect is de dominante hoofdrichting in het gebied, die gekoppeld is aan het verloop van de Peelrandbreuk. De richting van het merendeel van lokale wegen en kanalen ligt min of meer evenwijdig aan deze breuk of staan daar juist loodrecht op. Zo ligt de "Vuurlinie" evenwijdig met de breuk op de rand van een zandrug.

De Peelhorst ligt als een hooggelegen rug tussen de lager gelegen Centrale Slenk en het lager gelegen Maasdal, de Slenk van Venlo.

Op de Peelhorst is in de afgelopen 10.000 jaar geleidelijk een dik veenpakket gegroeid op een zandige ondergrond.

(zie ook kaart 10 Vereenvoudigde Landschapstypering)

Er zijn in het plangebied twee deelgebieden onderscheiden.

In het *midden* ligt het hoogveenontginningsgebied met de beide dorpen Griendtsveen en Helenaveen *inclusief de tussenliggende bebouwing, dat bestaat uit nauwelijks vergraven hoogveengebied, uit systematisch vergraven hoogveen en landbouwgebieden.* Lijnvormige elementen zoals wegen, waterwegen en dijken lopen overwegend evenwijdig aan waterscheidingen en de Peelrandbreuk. De ruimtelijke kwaliteit in het middengebied is gelegen in het kanaal met laanbeplanting, de rechthoekige open ruimtes, omsloten door bebost natuurgebied, met de wijken en koningshoeven en de reeks kleine voormalige arbeiderswoningen.

Het *omringende landbouwgebied (de ring)* dat bestaat uit strokenverkavelingen in verschillende richtingen, met bebouwingslinten of verspreide bebouwing langs wegen. De jonge – zeer open - strokenverkaveling bij Evertsoord is voor Limburg zeldzaam. De provincie- en gemeentegrenzen zijn zichtbaar, doordat aan weerszijden ander grondgebruik of ontginningsrichtingen aanwezig zijn. Plaatselijk is het landbouwgebied kleinschalig door laanbeplantingen. Door recente verhogingen van de waterstanden is de laanbeplanting langs de Kanaalweg aangetast. Dit leidt tot sterfte en noodzaak tot herplant. Op de overgang naar het beekdallandschap van de Astensche Aa is het landschap kleinschaliger en minder recht. Op de rand van het gebied en daarbuiten liggen verspreide stuifduinen. Naast de ontgonnen veengronden komen er meerdere, gedeeltelijk ontgonnen Peelrestanten voor waarvan delen beschermd natuurmonument zijn.

De Snoerts (in het noordwesten van de ring) heeft een blokverkaveling (oude heideontginning) met verharde en onverharde wegen. Op een paar weggedeeltes na zijn alle wegen beplant met voornamelijk Amerikaanse eiken. De ruimtes beslaan gemiddeld 25 ha. De laanbeplanting heeft (cultuurhistorische) waarde, het laat zien dat het een jonge rationele verkaveling is.

Er is een duidelijke scheiding van functies: intensief gebruikt landbouwgebied, wonen in dorpen en linten en "wildernis" met scherpe grenzen. In zowel Oost-Brabant als Noord-Limburg is veel grond in beslag genomen door de landbouw (zie hiervoor verder het achtergronddocument Landbouw). Door ontwatering is er in dit natte gebied toch veel tuinbouw en bouwland. De gronden direct grenzend aan de peelgebieden hebben een dicht slotenpatroon en zijn zichtbaar nat en laag. In en rond Helenaveen zijn veel kassen gebouwd. De spoorweg was er al voor de grootschalige ontginning en de ontginning sluit er op aan. De autosnelweg A67 doorsnijdt de structuur van oude en jonge ontginningen en vormt door zijn hoogte een visuele barrière.

## 2.5 Landschappelijke beleving

De beleving is persoonsgebonden en blijkt te veranderen. Weliswaar zijn er overeenkomsten tussen de beleving van bepaalde groepen, bijvoorbeeld bewoners en bezoekers.



### **De beleving van het beschermd dorpsgezicht Helenaveen.**

De bewoners zijn zich sterk bewust van de historie en de cultuurhistorische waarde van gebouwen, structuren en ruimtes. Gaafheid en zeldzaamheid zijn daarbij de trefwoorden. Reacties van collega-landschapsarchitecten onderstrepen dit. Er wordt ook een samenhang tussen omgeving en sociale gemeenschap ervaren. De inwoners zijn trots op hun dorp. Hun grootouders, afkomstig uit diverse landsdelen, hebben het dorp gemaakt tot wat het nu is en waar een eigen taal gesproken wordt.

### **Beleving van beschermd dorpsgezicht Griendtsveen**

In Griendtsveen leeft een sterk gevoel voor eigen identiteit en de wens die te behouden. Dit komt onder andere tot uiting in de eis dat bij verjonging van de laanbomen de Amerikaanse eiken gehandhaafd blijven.

### **Beleving van het landschap**

Beleving is een veranderlijke factor. Vaak blijkt voor een maatregel die eerst weerstand oproept later acceptatie te ontstaan, zeker als de maatregel gepaard gaat met goede voorlichting en communicatie. Bewoners van Helenaveen hielden een enquête; op de vraag of het landschap van Helenaveen zo moet blijven als het is, antwoordde 1456 van de 1461 bezoekers van het gebied bevestigend. Driekwart van de ondervraagden was afkomstig uit Deurne of Brabant.

Uit meerdere mondelinge bronnen is vernomen dat bij bewoners van de streek het gevoel leeft dat de Peel van hun "afgenomen" is. Door de huidige vernatting (autonome ontwikkeling) is de toegankelijkheid verminderd en o.a. het pad van Liessel naar Griendtsveen niet meer begaanbaar. Anderzijds zoekt SBB naar alternatieve routes dicht bij de dorpen.

Curieus is de gedateerde beschrijving van Bijhouwer(1971) over deze hoogveenontginning:

"Het is dus in alle opzichten een mislukte veenkolonie, vooral in vergelijking met de Groningse, die tot grote bloei zijn gekomen. Er bestaan nog wel delen die botanisch en plantensociologisch belangrijk zijn, zelfs natuurreservaten, maar voor de recreatie, het toerisme, is het een oninteressant gebied, mede door de voelbare armoede."

Eind 2002 zal het Belvédèreproject "Beeldverhalen zetten veranderende Peel in breder perspectief" gereed komen. Dit project is een initiatief van Fotoclub Optika en Museum de Wieger in Deurne. Een fotograaf en een journalist leggen de veranderingen in het gebied tussen Helenaveen en Griendtsveen vast. Het landschap en de bewoners staan centraal. De resultaten worden vastgelegd in een boek en een tentoonstelling, en uitmonden in discussies.

### **De beleving van de natuurgebieden.**

Van concrete Peelbeleving van de oorspronkelijke 'Peelnatuur' is beperkt sprake, omdat het directe contact met karakteristieke elementen van het hoogveen ontbreekt en de oorspronkelijke Peelnatuur verdwenen is. Men kan in de huidige Peel echter nog wel degelijk 'Peelbeleving' hebben. De karakteristieke eigenschappen van hoogveen kunnen in de huidige Peelrestanten, vooral in het midden, zeker nog ervaren worden. Het betreft eigenschappen zoals het open landschap, vochtigheid en voedselarmoede (met diverse planten en dieren die daar bij horen) en de rust, die ook kenmerkend is voor de Peel.

Indien Peelbeleving ruimer wordt beschouwd – ook de ingrepen van de mens in de oorspronkelijke natuur – is er ook vanuit de randen van de natuurgebieden wel degelijk sprake van Peelbeleving. Door beheermaatregelen in en rond de natuurgebieden worden delen van het gebied als ontoegankelijker ervaren. Enkele stukken van paden zijn een gedeelte van het jaar moeilijker begaanbaar geworden, wandelaars moeten laarzen aan hebben. Zo is bijvoorbeeld de verlengde Eikenlaan te nat om te belopen. Daar staat tegenover dat veel stukken van de Peel beter bereikbaar zijn geworden via de aangelegde dammen en dijken.

Tenslotte speelt de achtergrond van de persoon een rol:

Voor natuurliefhebbers is de beleving anders dan voor doorsnee recreanten. Zo zijn bijvoorbeeld de dode berkenbomen een bron van ergernis voor bewoners, maar een logische stap in de successie naar hoogveen voor natuurliefhebbers.

### **2.6 Aardkundige waarden**

(zie ook kaart 11 Aardkundige waarden)

Binnen de bestaande natuurkernen heeft weinig tot geen grondverzet plaatsgevonden waardoor het dekzandlandschap uit de laatste ijstijd, dat door de latere veenafzettingen is afgedekt en



geconserveerd, gaaf bewaard is gebleven [Gongrijp, 1985/Wolfert, 1989/Van den Munckhof, 1990]. In het plangebied komen een aantal gebieden met belangrijke aardkundige waarden voor:

- Het GEA-object\*Griendtsveen: in dit gebied bevinden zich enkele diepe kommen met plaatselijk nog dikke pakketten veen. Dit veen heeft een zeer hoge archiefwaarde omdat het oudste veen al in de ijstijd gevormd werd.  
\*In het GEA project zijn de belangrijkste geologische, geomorfologische en bodemkundige objecten geselecteerd.
- Diepe kom in het Grauwveen. Deze locatie is minder bekend maar minstens zo belangrijk als het GEA-object Griendtsveen. Dit punt geeft samen met het Griendtsveen (zuidoostelijke deel) en de Halte een zeer volledig beeld van de veengroei gedurende het Laat-Glaciaal en het Holoceen. De veengroei is hier begonnen in een pingo-achtige depressie.
- Boerenkuilencomplexen: omdat daar plaatselijk nog relatief volledige veenprofielen aanwezig zijn (bijvoorbeeld volledige Grauwveen-afzetting, grauwwveen direct op zand of uitgestrekt voorkomen van *gyttja*, voorkomen van *låg-veen*)
- Mariapeel: GEA-object, In dit gebied is het veen nog goed tot redelijk bewaard gebleven zodat het zeldzaam geworden veen hier nog een grote archiefwaarde vervult
- GEA-object tussen Neerkant en Meijel: zeer zeldzame breukmorfologie voor ons land. Tevens ligt er dicht bij de Peelrandbreuk nog een duidelijk in het landschap herkenbare terrasrand die geomorfologisch van belang is. Het hoogteverschil is plaatselijk ongeveer 1,5 tot 2 meter over 75 meter;
- Dekzandruggen, zoals de paraboolvormige dekzandrug 'Zwarte Plak' (GEA-object) en in de Mariapeel waarin zeer fraai de verschillende afzettingen uit de laatste ijstijd waarneembaar zijn. Dit is tevens een beschermd archeologisch monument.

## 2.7 Bossen

(Zie ook kaart 12 Bossen. Door grenswijziging vallen bossen 2t/m9 weg, zie ook bijlage)

Er kunnen 3 categorieën bos onderscheiden worden: bossen buiten het natuurgebied, bossen als onderdeel van ecologische verbindingzone en bossen in toekomstig natuurgebied. In bijlage 2 is een overzicht opgenomen van de bossen, hun samenstelling, leeftijd en bijzonderheden.

Oud bos komt alleen voor op delen van nummer 1, 6 en op 20, 21 en 22.

In het achtergronddocument natuur, hoofdstuk 2, vindt U meer informatie over de samenstelling van het bos en de onderbegroeiing.

1. Het gaat om veel kleine verspreid gelegen bosjes, op gronden die gewoonlijk te slecht waren voor landbouwgebruik. Het betreft droge, geaccidenteerde terreinen met grove dennenbegroeiing en/of eiken-berkenbos en natte plekken met berken- of elzenbroek. Enkele delen van bossen zijn (populieren)productiebos.

*In het algemeen zijn ze klein, slecht tot matig beheerd met veel externe beïnvloeding. Een extreem voorbeeld van slecht beheer is een hol bos dat intensief begraaasd wordt. In het landinrichtingsplan worden geen voorstellen voor deze voornamelijk particuliere bosjes gedaan.*

2. De bossen als onderdeel van ecologische verbindingzone zijn eveneens op kaartje en in bijlage 2 vermeld. Ze zijn nu in particulier eigendom.

3. Bossen in natuurgebied.

Dit betreft een aantal oude elzenhakhoutbossen en spontaan bos in de vorm van berkenbroek en wilgenstruweel, drogere eikenberkenbossen en vliegdennen. De elzenbossen zijn op kaart aangegeven, de andere bossen zijn niet geïnventariseerd. Ze nemen ongeveer een derde van het oppervlak van de huidige natuurgebieden in.

Kaartje, oppervlakte, bostype, ouderdom, wel/niet in toekomstig natuurgebied, bijzonderheden.

### 3. DOELSTELLINGEN

In het projectgebied moet met voorrang nieuwe natuur gerealiseerd worden. Hiermee is feitelijk het hoofdprogrammadoel samengevat. De uitgangspunten voor de na te streven natuurdoeltypen moeten worden ingevuld door functiewijziging, aanpassing van waterhuishouding en inrichting van het gebied. Ook voor andere beleidsdoelstellingen, zoals cultuurhistorie, zijn inrichtingsmaatregelen nodig. Voor de uitvoering van het plan is het van belang zorgvuldig met de belangen van de bewoners en gebruikers van het gebied en de overige waarden om te gaan. Deze opdracht is uitgewerkt in doelstellingen per functie (natuur, cultuurhistorie, landschap, bos, landbouw, recreatie en verkeer) en kwaliteit (water en leefbaarheid). In dit hoofdstuk zijn de doelstellingen voor cultuurhistorie, landschap en bos verwoord. Voor de andere doelstellingen wordt verwezen naar de andere achtergrondrapporten.

De voornaamste doelstellingen ten aanzien van cultuurhistorie, landschap en bos is het behouden en versterken van de leesbaarheid van de geschiedenis van het hoogveenontginningslandschap en het behouden en versterken van de landschappelijke en natuurwaarden in het projectgebied.

Deze doelstelling is vertaald in de volgende subdoelstellingen waarbij tevens toetsingscriteria zijn opgenomen.

#### **Cultuurhistorische waarden van het hoogveenlandschap**

- Het behoud en herstel van de kenmerken van de beschermde dorpsgezichten van Griendtsveen en Helenaveen:
  - Kanalen;
  - Drietanden;
  - Laanbeplanting;
  - Dorpen;
  - Koningshoeven en andere monumenten
  - de open ruimtes om de hoeven, hierbij zijn de volgende criteria belangrijk:
    - ⇒ de maat van de ruimte (gebaseerd op 200 meter);
    - ⇒ de plek van de hoeve in de ruimte;
    - ⇒ de rechte begrenzing;
- Het behoud en de versterking van de cultuurhistorische waarden buiten de beschermde dorpsgezichten:
  - Wijken in Driehonderd Bunders;
  - Laanbeplanting.
  - restanten boekweitbrandcultuur en boerenkuilen
  - andere historische gebouwen (zoals het ontginningsgebouw, kamp I, nu biologisch station)
- Het behouden en versterken van de leesbaarheid van de geschiedenis van de Peel-Raamstelling:
  - Kazematten;
  - Defensiekanaal;
  - Openheid schootsvelden.

#### **Archeologische waarden**

- Het voorkomen van aantasting van de archeologische waarden binnen het gebied. Het criterium is hiervoor de oppervlakte met kans op aantasting van mogelijk aanwezige archeologische waarden.

#### **Visueel landschappelijke waarden**

- Het behoud en versterking van de visueel ruimtelijke structuur van het landschap:
  - behoud en versterking kleinschaligheid in van oorsprong kleinschalige gebieden. Met kleinschaligheid wordt de spreiding van opgaande beplanting over het landschap bedoeld.
  - behoud en versterking openheid in van oorsprong open gebieden
  - Versterking contrast tussen 'natuurlijk' hoogveen en 'cultureel' landbouwgronden
  - handhaven kavelrichting;
  - accentueren landschapsrichting evenwijdig aan Peelrandbreuk.

De andere doelstellingen ten aanzien van de landschappelijke waarden van het hoogveenontginningslandschap worden verder onder cultuurhistorie behandeld.

### **Beleving van het landschap (ruimtelijke kwaliteit voor omwonenden)**

In het kader van de leefbaarheid is als doelstelling opgenomen dat de bewoners van het gebied de Peel moeten blijven kunnen beschouwen als 'hun' gebied. Dit kan door aandacht te hebben voor:

- de angst van de bewoners voor de effecten van de te treffen maatregelen;
- beleving van de natuurwaarden en van de cultuurhistorische waarden
- de betrokkenheid van de bewoners bij de planvorming en bij de uitvoering van de maatregelen.

### **Aardkundige waarden**

Behoud van de aardkundige waarden bestaat uit:

- GEA-object *Griendtsveen*;
- Diepe kom in het Grauwveen;
- Boerenkuilencomplexen;
- Mariapeel (waardevolle dekzandruggen en andere gebieden);
- GEA-object tussen Neerkant en Meijel;
- dekzandrug 'Zwarte Plak'.

Het bestemmingsplan en het landschapsbeleidsplan zijn de geëigende instrumenten om aardkundige elementen te behouden.

### **Bos**

- Het behoud van bestaande bosgebieden en aanleg van nieuw bos. In de projectnota worden als mogelijke locaties genoemd: bij de Marisberg 60-120 ha, omgeving Heitrak-Kanaalstraat – Polderdreef 40-70 ha en in gebied Groote Molenbeek –Boksloot 40 ha. Hoofddoel zijn de ecologische en recreatieve functie. In totaal het realiseren van 200 ha bos. Deze doelstelling in het Strategisch Groenproject, wordt vooralsnog losgelaten door de Landinrichtingscommissie.

De criteria zijn:

- behoud bestaand bos
- compensatie van door vernatting verloren bos
- oppervlakte nieuw aan te leggen bosgebied

## 4. KNELPUNTEN

De Peelvenen is een gebied met vele waarden en functies. Het gebied kent echter ook de nodige conflicterende belangen en problemen vanuit de verschillende doelstellingen en de huidige situatie. In dit hoofdstuk zijn de knelpunten voor cultuurhistorie, landschap en bos beschreven.

In het kader van het VOP/MER worden de bestaande knelpunten en de ontstaansgeschiedenis daarvan in beeld gebracht. Daarmee is aangegeven voor welke bestaande en verwachte knelpunten het voornemen een oplossing moet bieden. Tevens is beschreven waar de huidige situatie strijdig is met beleidsdoelen zoals die voor het gebied zijn geformuleerd. In dit achtergrondrapport is voor cultuurhistorie, landschap en bos aangegeven wat de belangrijkste knelpunten en kansen zijn in de huidige situatie en in de toekomst uitgaande van de autonome ontwikkelingen.

### Cultuurhistorie

- De cultuurhistorische betekenis van de beschermde dorpsgezichten is de, in Nederland unieke, particuliere ontginning met drietandwijkensysteem, de bouwkundige elementen en het ensemble van gebouwen die in een korte periode gebouwd zijn, de laanbomen, de landbouwkavels met de Koningshoeven en kleine tuinderswoningen. Deze elementen en patronen zijn redelijk gaaf, maar wat betreft gaafheid, compleetheid en details is er nog veel te verbeteren. De landinrichting kan aangegrepen worden als instrument om hier verbetering in aan te brengen. Het opknappen van lanen, erfbeplanting en wijken valt onder de gebruikelijke landinrichtingsmaatregelen. Daarnaast wordt voorgesteld ook de kwaliteit van gebouwde en groene ruimte te verhogen, zowel de publieke als de private ruimte. Dit kan door uitvoering in de publieke sfeer en door het stimuleren van bewoners in verbeteringen in de private sfeer.
- In de Belvederenota wordt o.a. als fysieke drager beschreven: “De afwisseling tussen open landbouwgebiedjes, gedeeltelijk verveende percelen, deels verruigd en bebost”. Deze open landbouwgebiedjes verliezen plaatselijk hun begrenzing door het omvallen/ rooien van de bosranden.
- De lanen in de beschermde dorpsgezichten zijn niet meer compleet en delen van de lanen zijn aan verjonging toe. Door verhoging van de waterstand is beschikbare ruimte voor wortels van laanbomen kleiner geworden (standplaats wordt ongeschikter voor de laanbomen). Knelpunt is ook dat de bermen met de bomen maar gedeeltelijk in eigendom zijn bij de overheden (gemeente, waterschap, Staatsbosbeheer).
- De laanbeplanting langs de Kanaalweg is grotendeels dood of aan het afsterven tengevolge van verhoging van de waterstand
- De oorspronkelijke bruggen over de wijken zijn verdwenen. Vier van de achtvoet/fietsbruggen over het kanaal zijn functioneel-technisch van slechte kwaliteit. Twee autobruggen zijn van redelijke functioneel-technisch kwaliteit en twee van slechte kwaliteit. Het eigendom is deels privaatrechtelijk. In het historisch dorpsgezicht zijn de bruggen een dissonant. Ze zijn alle verschillend en niet mooi.
- Het historische drietandenwijkenpatroon is aangetast: delen van wijken zijn verdwenen en dichtgegoid, de oevers zijn rommelig en hier en daar dichtgegroid.
- De beschermde dorpsgezichten bevatten ook veel verwaarloosde en lelijke plekken. Zo is bijvoorbeeld de autospuiterij in de historische turffabriek een dissonant in het dorpsgezicht.
- De schootsvelden van de Peel-Raamstelling hebben niet meer overal de oorspronkelijke diepte van 1200 meter.
- Er kan een belangentegenstelling ontstaan tussen natuurontwikkeling en vrij schootsveld
- De Peel-Raamstelling kan landschappelijk en recreatief beter benut worden.
- De Koningshoeven zijn als landbouwbedrijfsgebouwen met woning gebouwd. Een deel van de Koningshoeven heeft de oorspronkelijke functie verloren.

### Landschap

- Open ruimtes worden kleiner door uitbreiding van de bebouwing
- De verschillen tussen landschapstypen in de ring vervagen. De landschappen in de Peelvenen worden gekenmerkt door verschillen in kavelrichting, vorm, occupatievormen (straatdorpen of verspreide bebouwing), al of niet voorkomen van laanbeplanting, dichtheid van sloten en dergelijke.
  - ⇒ In landinrichting kan voorkómen worden dat deze kenmerken vervagen, bijvoorbeeld dat kavelrichtingen veranderen, boerderijen buiten occupatie-assen gebouwd worden, dus een handhavingprincipe
  - ⇒ In de landinrichting kunnen deze verschillen ook geaccentueerd worden door beplantingen. In de verschillende landschapsbeleidsplannen is al veel aangegeven.
- Kleine beplantingselementen en reliëfelementen verdwijnen.
- De kwaliteit van de erfbeplantingen is niet optimaal.

- De voortschrijdende verstening, uitbreiding van infrastructuur en uniformering van het landschap veroorzaken een kwaliteitsvermindering van het gebied.
- De toenemende mobiliteit van recreanten zorgt voor een vrij grote druk op het landschap en natuurgebieden.
- De kruising van Koeweide met A67 is van onvoldoende ruimtelijke kwaliteit

#### **Beleving van het landschap**

- Het natuurgebied is minder toegankelijk geworden op plaatsen waar de waterstand is verhoogd. Bijvoorbeeld het pad tussen Eikenlaan en Soemeersingel, de verbinding tussen Liessel en Griendtsveen is niet meer goed begaanbaar. Uit meerdere mondelinge bronnen is vernomen dat bij bewoners van de streek het gevoel leeft dat de Peel van hun "afgenomen" is.
- De vraag is of de voorlichting van beheersmaatregelen naar de mensen toe voldoende is geweest?

#### **Bos**

- De recente vernattingen in het natuurgebied hebben geleid tot bossterfte in de natuurgebieden en langs de Kanaalweg.
- De bosjes buiten het natuurgebied zijn klein en over het algemeen matig tot slecht beheerd.
- De bossen die in de EHS liggen zullen te zijner tijd deel uitmaken van een integraal beheer en daardoor veranderen.
- De bosjes in het ZO die deel uitmaken van de ecologische verbindingzone hebben (nog) onvoldoende natuurwaarde.



## 5. MAATREGELEN EN ALTERNATIEVEN

Het VOP/MER bevat vijf alternatieven, elk met een eigen visie:

- Het voorkeursalternatief van de Landinrichtingscommissie;
- Het natuuralternatief;
- Het cultuurhistorisch natuuralternatief.
- Het Meest Milieuvriendelijke Alternatief.
- Het nul-alternatief: de Autonome Ontwikkeling

De essentie van het werken met alternatieven is om in een zo vroeg mogelijk stadium inzicht te krijgen in de mogelijke oplossingsrichtingen en de milieueffecten die daarmee gepaard gaan. Elk alternatief vormt een samenhangend pakket van maatregelen voor de gesignaleerde knelpunten en teneinde de plandoelstellingen voor dit gebied te realiseren.

In dit hoofdstuk worden de maatregelen beschreven die in de alternatieven zijn opgenomen voor het realiseren van doelstellingen en het aanpakken van de knelpunten voor cultuurhistorie, landschap en bos. Daarnaast wordt ook de autonome ontwikkeling beschouwd waarin de ontwikkelingen in het plangebied worden weergegeven indien er geen landinrichting plaatsvindt.

### 5.1 Achtergronden bij de alternatieven

#### Waarom alternatieven?

Op beleidsniveau is er, gedurende de planvormingsfase van het Strategisch Groen Project de Peelvenen, een strijdigheid ontstaan in het realiseren van doelstellingen voor de verschillende beleidsvelden. Door de komst van de nota Belvédère worden er andere prioriteiten gegeven aan delen van het gebied naast het versneld realiseren van de Ecologische Hoofdstructuur.

De vraag is dan ook hoe het realiseren van de gewenste natuur (hoogveen) in overeenstemming is te brengen met het gewenste behoud van het dorpsgezicht, de ontginningsstructuur en het welbevinden van de bewoners van Griendtsveen en Helenaveen. Door de sterke verwevenheid van de cultuurhistorie in en tussen de natuurgebieden kan realisering van het ene doel ten koste gaan van realisatie van andere doelen. Dit is de aanleiding geweest om drie alternatieven op te nemen. Het betreft twee 'uiterste alternatieven': een Natuuralternatief dat gericht is op de realisatie van de natuurdoelen en een Cultuurhistorisch-natuuralternatief dat gericht is op behoud van de cultuurhistorie en dorpsgezichten; op plekken met cultuurhistorische waarden schikken de natuurdoelen zich hier naar. Elders worden zoveel mogelijk de natuurdoelen gerealiseerd. De Landinrichtingscommissie heeft een Voorkeursalternatief toegevoegd waarbij de schijnbare onverenigbare doelstellingen zijn verenigd. Er is een meest milieuvriendelijk alternatief toegevoegd om zichtbaar te maken welke inspanningen nodig zijn / kosten & effecten zouden optreden als natuur doelen wel volledig gerealiseerd worden (= "drastische aanpak van vernatting").

De definitieve keuze tussen de alternatieven wordt pas gemaakt na afronding van de inspraakprocedure.

Om de effecten van de planalternatieven te beschrijven, zijn ze vergeleken met de huidige situatie (= de ontwikkeling van het gebied zonder landinrichting) zou hebben: de Autonome Ontwikkeling. De alternatieven geven elk een eigen visie op de ontwikkeling van het gebied in de komende 10 tot 15 jaar.

#### Meest Milieuvriendelijke Alternatief (MMA)

In een MER is het wettelijk verplicht om een meest milieuvriendelijk alternatief (MMA) te beschrijven. In de richtlijnen voor het MER is aangegeven dat het MMA moet uitgaan van het zo snel en zeker mogelijk realiseren van hoogveen in het centrale deel afgestemd op behoud of versterking van cultuurhistorische waarden. Daarnaast is het belangrijk dat aandacht wordt besteed aan gunstige maatregelen voor het milieu: zoals verminderen van verkeersdruk, emissiebeperkingen, bevorderen van milieuvriendelijke vormen van recreatie, sanering van bodemverontreinigingen en rioleren van bebouwing in het 'buitengebied'.

#### Leeswijzer bij de alternatievenbeschrijving

De maatregelen worden per thema beschreven. Maatregelen die bij alle alternatieven voorkomen, worden alleen in het Voorkeursalternatief (VKA) beschreven. Bij het Natuur- (NA), Cultuurhistorisch-Natuuralternatief (CNA) en Meest Milieuvriendelijke Alternatief worden alleen de wijzigingen ten opzichte van het VKA beschreven.

De maatregelen die in het middengebied genomen worden zijn omvangrijker en verder uitgewerkt dan de maatregelen die in de ring worden genomen.

## 5.2 Voorkeursalternatief (VKA): Maatregelen Cultuurhistorie, landschap en bos

### Lanen

De lanenstructuur in de dorpen Griendtsveen en Helenaveen wordt gehandhaafd. In het buitengebied (ring) worden ook de meeste laanbomen behouden en hersteld met uitzondering van de laanbomen die (nieuw) natuurgebied doorsnijden.

Langs de verlengde Vuurlinie wordt nieuwe laanbeplanting aangebracht.

De berm langs de Kanaalweg wordt niet verhoogd. Dit hangt samen met de maatregelen voor de infrastructuur. De laanbeplanting langs de Soemeersingel wordt ook in takt gehouden en groepsgewijs verjongd. Door bermsloten en/of bermverhoging wordt hier de bewortelbare ruimte vergroot.

Op de plaatsen met de hoogste waterstand (zoals bij de Kanaalweg) wordt gekozen voor verjonging met vochtverdragende boomsoorten, zoals bijvoorbeeld de *Alnus x spaethii*, een middelgrote cultuurvariëteit van de els.

Intensieve inspectie en zorg zijn noodzakelijk uit veiligheidsoverwegingen en monitoring.

In het laanbomenonderzoek van Arcadis Bomendienst (2001) is een hoofdstuk gewijd aan beheersimplicaties.

### Koningshoeven en andere gebouwen

De open ruimtes rondom de koningshoeven worden gehandhaafd vanaf de Soemeersingel tot en met de hoeven zelf. De ruimtes zijn rechthoekig of vierkant (in veelvouden van 200m) en worden naar het zuiden toe groter. Zie kaartjes patroonbeheer A,B en C.

Alle (andere) bouwkundige monumenten blijven behouden. Het huidig gebruik van de turffabriek dient te worden stopgezet om de overlast voor de omgeving te beperken. Het karakteristieke gebouw blijft gehandhaafd. De omgeving van de Turffabriek kan dusdanig worden ingericht om de geschiedenis en de waarden van het gebied te laten zien, verder 'Peeltuin' genoemd.

### Wijken en kanalen

De wijken vertegenwoordigen een belangrijke cultuurhistorische waarden. Ze worden in dit alternatief deels hersteld, met zo weinig mogelijk ingrepen, om ze zichtbaar en herkenbaar te houden. Vooral de zichtbaarheid vanaf de weg is van belang. Dit geldt met name voor het zuidelijk deel en in het noordelijk deel voor de aanzetten vanaf de Soemeersingel tot en met de dwarsarmen. De wijken worden afgedamd waar dat voor de waterhuishouding van de natuurgebieden vereist is. In het zuidelijk gedeelte kunnen een of twee drietandwijkensystemen hersteld worden. Daarvoor in aanmerking komende drietanden zijn:

- Achter de Wilhelminahoeve
- Achter de oude turffabriek.

Of een ander geschikt systeem.

In de bestaande natuurgebieden vindt geen herstel plaats van de zichtbaarheid van de wijken. Incidenteel kunnen (hydrologische) werkzaamheden aan de wijken worden uitgevoerd voor de natuurdoelen.

Het tracé en het profiel van de in het gebied aanwezige kanalen blijven behouden. In Griendtsveen kan herstel van gedempte kanalen en zwaikom een onderdeel van het aangevraagde Belvedere-project zijn.

### Bruggen

Bruggen van slechte beeld- en technische kwaliteit worden vervangen of opgeknapt; 4 voetbruggen worden vervangen en 4 autobruggen worden aangepast.

Naast vervanging/ verbeterde vormgeving van bruggen is ook de locatie van belang op basis van de historie. Waar bruggen niet herplaatst kunnen worden, aan de kop van de wijken op de Soemeersingel bijvoorbeeld, kan op een andere beeldende manier aangegeven worden dat er een brug is geweest. Dit kan tegelijk dienst doen als snelheidsremmende maatregel.

Bij de oude turffabriek kan een ophaalbrug herplaatst worden in samenhang met de restauratie van het gebouw en gebied eromheen.

### Peel-Raamstelling

Bij "recreatie" wordt beschreven hoe de Peel-Raamstelling ontsloten wordt voor bezoekers. Om de geschiedenis van de Peel-Raamstelling herkenbaar te maken en te vertellen aan het publiek wordt een kazemat ingericht voor publiek.

Daarnaast worden een of meer kazematten ingericht als vleermuizenverblijf. Weliswaar moeten deze worden afgedekt met een laag grond, maar ze krijgen zo een eigentijds gebruik en worden geconserveerd.



## **Dorpsverbeteringsplan**

In Griendtsveen en in Helenaveen wordt een initiatief voor een dorpsverbeteringsplan genomen. Het gaat om de beide beschermde dorpsgezichten.

Daarin komt aan de orde hoe het aanzien en de leefbaarheid van de dorpen in samenspraak met bewoners in de inrichtings sfeer verbeterd kan worden en welke middelen daarvoor beschikbaar zijn of komen. Voorgesteld wordt dat het maken van dit plan start met dorpsbijeenkomsten waarbij knelpunten en suggesties aan de bewoners gevraagd worden. In de planfase worden de bewoners weer geraadpleegd.

Voor het verbeteren van de publieke ruimte is te denken aan:

- Bestrating;
- openbaar groen;
- straatmeubilair;
- Bruggen. Een apart onderdeel is de verbetering/ vervanging van de bruggen. Voor het landschapsbeeld is het vernieuwen van de bruggen van belang, zodat er weer eenheid ontstaat. In gesprek met de bewoners kan gekozen worden voor restauratie of vernieuwde vormgeving.
- Waar mogelijk herstel van historische elementen

Voor het verbeteren van de private ruimte kan gedacht worden aan:

- Erfbeplantingsplannen;
- voorlichting over monumentale waarde van de gebouwen, samenhang en details;
- opruimen storende elementen;
- faciliteren bij bouw- en kleuradviezen;
- stimuleren van samenwerking tussen bewoners.

Ook het uitvoeren van het dorpsverbeteringsplan behoort tot de landinrichting.

## **Archeologische monumenten**

Archeologische monumenten worden behouden en waar mogelijk ontsloten voor recreatie. Op plaatsen waar bovengrond afgegraven wordt, moet in overleg met de Rijksdienst Oudheidkundig Bodemonderzoek bekeken worden of vooraf nader archeologisch onderzoek noodzakelijk is, mogelijk uitmondend in een opgraving.

## **Openheid/geslotenheid en kavelpatronen**

Het landbouwgebied ten noorden en ten oosten van de natuurgebieden wordt gekenmerkt door openheid en karakteristieke kavelpatronen. In het voorkeursalternatief blijven deze behouden. Waar lanen door (toekomstig) natuurgebied lopen worden ze verwijderd om de openheid en grillige vormen in het hoogveen te accentueren.

Het betreft de laanbomen langs de Lage Brugstraat door het Zinske en de bomen langs de St. Vincentiusstraat door 't Molentje.

Het landbouwgebied ten westen van de natuurgebieden is kleinschalig, in het noordelijk deel door laanbeplanting en in het zuidelijke deel door verspreide bosjes. Deze kleinschaligheid wordt versterkt door in het zuidelijk deel verspreide bosjes aan te brengen en vrijwillige kavelgrensbeplanting. In de verschillende landschapsbeleidsplannen zijn dergelijke voorstellen al wat verder gedetailleerd.

## **Erf- en kavelgrensbeplanting**

Erfbeplanting op vrijwillige basis wordt gestimuleerd, hieronder valt ook het aanpassen van erfbeplanting in verband met het voorkomen van muggenoverlast. Kavelgrensbeplanting op vrijwillige basis wordt gestimuleerd in het kleinschalige landschap.

## **Landgoederen**

De mogelijkheid van het stichten van nieuwe landgoederen in het plangebied wordt benut. Dit biedt kansen voor bosaanleg, versterking kleinschaligheid, natuurontwikkeling, vergroting recreatieve mogelijkheden, hergebruik van leegkomende gebouwen, nieuwe inkomensbron voor stoppende boeren. Het gaat hier om hergebruik van bestaande gebouwen en geen nieuwbouw. Dit planonderdeel is vooral geschikt in het zuidwesten en zuiden van het gebied en in Helenaveen noord, omgeving voormalige turffabriek. De maatregel in het alternatief bestaat uit het faciliteren van de stichting van nieuwe landgoederen.

## **Rommel opruimen**

In het buitengebied zijn tal van ontsierende elementen; keetjes, nutteloze hekken en rommel. In het gebied zullen lelijke, onnuttige en illegale bouwsels verwijderd worden. Legale en nuttig bouwsels worden voorzien van beplanting om ze aan het oog te onttrekken.

### **Bestaande beplantingen**

Bestaande beplantingen worden gehandhaafd, ook als ze niet op de kaart staan. Zo zijn bijvoorbeeld alleen die laanbeplantingen op de plankaart aangegeven waar alternatieve plannen voorgesteld worden.

### **Bescherming bestaande elementen**

In de bestemmingsplannen moeten te handhaven cultuurhistorische en aardkundige elementen en beplanting voldoende vastgelegd zijn.

### **Aardkundige waarden**

In de later uit te werken plannen voor natuurontwikkeling worden aardkundige elementen en boerenkuilen ontzien.

### **Bos**

Alle kansen om kleinere eenheden bos te realiseren worden aangegrepen. Zo wordt er bos aangeplant in het voor natuur in te richten gebied 't Molentje (5 ha) en op een 1 ha grote vuilstortplaats. Beplanting van de vuilstort heeft een landschappelijke reden, namelijk meer kleinschaligheid en een milieutechnische reden, namelijk duurzaam veilig gebruik van een niet te saneren vuilstort. Op het kruispunt Koeweide en de A67 komt beplanting om de structuur van het kruispunt te verbeteren voor de lokale weggebruiker.

In de nieuwe ecologische verbindingzones ten zuidoosten van Helenaveen zal ongeveer de helft (berekend is 40%) van de oppervlakte uit spontaan bos bestaan, ongeveer 16 ha.

De bosjes buiten het natuurgebied blijven behouden, er zijn geen maatregelen.

Bosaanleg zal gestimuleerd worden bij grondeigenaren, mogelijk als onderdeel van nieuwe landgoederen. Bij een schatting van 2 nieuwe landgoederen zou omstreeks 15 ha bos gerealiseerd kunnen worden.

Binnen het natuurgebied zullen bosopstanden door vernatting afsterven. Op grond van de toekomstige waterstanden is de hoeveelheid in te schatten.

Er zal echter ook spontaan bos ontstaan, zowel in de bestaande als het nieuwe natuurgebieden. Het gaat dan hoofdzakelijk om berkenbroek, overig nat bos en eiken-berkenbos. De inschatting van de oppervlakte natuurdoeltype geeft hier inzicht in.

### **5.3 Natuuralternatief (NA): Maatregelen cultuurhistorie, landschap en bos**

Het Natuuralternatief wijkt af van het Voorkeursalternatief door de lagere prioriteit voor cultuurhistorische waarde. Dit heeft gevolgen voor de maatregelen voor de laanbomen, de wijken, de Koningshoeven, de bruggen en de inrichting van de omgeving turffabriek. Daarnaast wordt de inrichting van het landbouwgebied voornamelijk afgestemd op de natuurwaarden.

### **Lanen**

De laanbomen zullen plaatselijk lijden door verkleining van de bewortelbare ruimte tengevolge van waterstandsverhoging. Dit zal leiden tot meer boomsterfte bij de laanbomen in het beschermd dorpsgezicht Soemeersingel, de laanbomen Hendrikhoeve tot Griendtsveen(bajonetbocht) en langs de Kanaalweg.

*In dit alternatief worden geen laanbomen herplant buiten de beschermde dorpsgezichten. Intensieve inspectie en onderhoud zijn nodig in verband met de veiligheid.*

### **Koningshoeven en andere gebouwen**

De open ruimten rondom de koningshoeven worden niet actief gehandhaafd. De monumentale bebouwing langs de Soemeersingel wordt beschouwd als burgerbebouwing. Bedrijfsmatige activiteiten worden hierin niet meer beoogd. De vegetatie in dit deel van de nieuwe natuurontwikkelingsgebieden wordt zodanig beheerd dat deze ten dienste staat aan de natuurontwikkeling.

Omdat in het Natuuralternatief voorrang wordt gegeven aan de natuurontwikkeling blijven sommige maatregelen uit het Voorkeursalternatief die gericht zijn op cultuurhistorische waarde achterwege. Zo wordt niet uitgegaan van de inrichting van de omgeving van de Turffabriek als 'Peeltuin' noch van het toegankelijk maken voor publiek van een kazemat.

### **Wijken**

In het Natuuralternatief worden de wijken in het bestaande en in het nieuwe natuurgebied passief gehandhaafd en ze worden benut voor opslag van systeemeigen water. Dit levert een bijdrage aan de buffering van de grondwaterstanden in de bestaande en in de nieuwe natuurgebieden. De wijken worden zodanig afgedamd dat natuurlijke gradiënten bij de dekzandrug in bijvoorbeeld Pikkersbos kunnen ontstaan.

In het natuuralternatief is niet uitgegaan van herstel van een gedempt kanaal in Griendtsveen.

### **Bruggen**

In tegenstelling tot het voorkeursalternatief is er in het natuuralternatief geen bruggenplan opgenomen. De autobridgen over het kanaal blijven in de huidige staat gehandhaafd. De technisch slechte voetbruggen worden vervangen.

### **Peel-Raamstelling**

In dit alternatief worden meerdere bunkers ingericht als vleermuizenverblijf, maar geen bunker opgeknapt en opengesteld voor publiek.

### **Cultuurhistorische wandel- en fietsroute**

Door prioriteit te geven aan de natuurontwikkeling zullen de cultuurhistorische kenmerken minder zichtbaar worden. Daarom wordt er geen cultuurhistorische wandel- en / of fietsroute opgesteld.

### **Dorpsverbeteringsplannen**

Er komen geen dorpsverbeteringsplannen. Door in het Natuuralternatief niet te voorzien in dorpsverbeteringsplannen kan – door vergelijking van het NA en het VKA waar de dorpsverbeteringsplannen wel zijn opgenomen - de meerwaarde van deze maatregel in beeld worden gebracht.

### **Openheid/geslotenheid en kavelpatronen**

Verschillende lanen in het gebied de Snoerts worden verwijderd voor meer openheid.

### **Bos**

Er wordt geen bos aangeplant op de vuilstortplaats noch op het kruispunt Koeweide en de A67. Deze aanplant is wel een maatregel in de andere alternatieven.

## **5.4 Cultuurhistorisch-Natuuralternatief (CNA): maatregelen cultuurhistorie, landschap en bos**

Het Cultuurhistorisch-Natuuralternatief kent een grotere prioriteit toe aan de cultuurhistorische waarden. Daarom zijn in dit alternatief de maatregelen voor het herstel van de cultuurhistorische waarden verder uitgewerkt ten opzichte van het Voorkeursalternatief. Het betreft maatregelen voor de wijken, de Koningshoeven, de laanbomen en het herstel van de kleinschaligheid in de Snoert.

### **Laanbomen**

In dit alternatief worden de lanen behouden en hersteld (bij voorkeur groepsgewijs) met dezelfde boomsoorten. Historische lanen in de dorpen die er nu niet meer zijn, worden gerenoveerd. Op verschillende plaatsen zijn technische maatregelen nodig om het voortbestaan van de bomen te garanderen door middel van slootjes, bermverhoging en dergelijke. Zo wordt het weglichaam van de Kanaaldijk verhoogd en verbreed, zodat meer ruimte ontstaat voor de wortels en herplant met Amerikaanse eik mogelijk is. Trajecten waar dergelijke ingrepen nodig zijn op de kaart aangeven. Een intensieve inspectie en zorg zijn noodzakelijk.

### **Koningshoeven**

In dit alternatief blijven grotere ruimtes rond de Koningshoeven gehandhaafd dan in het VKA, zodat de hoeven zichtbaar en herkenbaar blijven (400m diep). De vegetatie in dit deel van de nieuwe natuurontwikkelingsgebieden wordt zodanig beheerd dat deze ruimten blijven bestaan. Dat komt erop neer dat de vegetatie in het graslandstadium of op z'n hoogst in het ruigtestadium dient te blijven. Dat kan door maaien, begrazen en/of kappen. Evt. wordt het waterpeil binnen het voorgaande zodanig aangepast dat dit beheer mogelijk wordt.

### **Dorpsverbeteringsplannen**

In dit alternatief zijn dorpsverbeteringsplannen opgenomen, vergelijkbaar met het VKA (zie paragraaf 5.2).

### **Wijken**

De wijken worden in dit alternatief deels hersteld (1) met zo weinig mogelijk ingrepen, dusdanig dat ze als wijk zichtbaar en herkenbaar blijven. Vooral de zichtbaarheid vanaf de weg is van belang. Verdwenen wijken buiten de natuurgebieden worden weer opnieuw gegraven (2) (zie kaart). De wijken

<sup>1</sup> Herstel: eenmalige ingreep aan beschadigd wijkprofiel om wijkprofiel zichtbaar te houden t.b.v. cultuurhistorie.

<sup>2</sup> Restauratie: eenmalige ingreep om verdwenen wijk terug te krijgen



worden afgedamd waar dat voor de waterhuishouding van de natuurgebieden vereist is. In de bestaande natuurgebieden vindt plaatselijk herstel plaats voor de zichtbaarheid van de wijken. Dit met name in het zuidelijk gedeelte. Incidenteel kunnen (hydrologische) werkzaamheden uitgevoerd worden aan de wijken ten behoeve van de natuurdoelen.

#### **Openheid/geslotenheid en kavelpatronen**

De kleinschaligheid in de Snoerts wordt in dit alternatief versterkt door in de Snoerts de laanbomen te behouden en de niet beplante wegen te beplanten zodat een compleet vierkantsysteem ontstaat. De laanbomen langs Lage Brugstraat en St. Vincentiusstraat blijven gehandhaafd.

#### **5.5 Meest Milieuvriendelijke Alternatief (MMA) ): Maatregelen cultuurhistorie, landschap en bos**

In dit alternatief krijgt de natuur(ontwikkeling) voorrang boven cultuurhistorie (en leefbaarheid) Cultuurhistorisch waardevolle elementen worden passief behouden.

#### **Lanen**

Tussen het beschermde dorpsgezicht van Helenaveen en de Willem III hoeve worden de bestaande bomen passief gehandhaafd. Bij sterfte als gevolg van de vernatting worden de bomen verwijderd. De overige laanbomen buiten de beschermde dorpsgezichten worden niet verwijderd bij sterfte; hier bestaat geen gevaar voor passanten vanwege afsluiten van wegen, zodat deze bomen ter plekke kunnen aftakelen (zogenaamd staand dood hout).

Overigens komt dit alternatief overeen met het NA (laanbomen Kanaalweg niet herplanten, geen extra laanbeplanting in buitengebied, geen beplanting bij kruispunt A67).

#### **Koningshoeven en andere gebouwen**

Ten gunste van een aaneengesloten natuurgebied houden bebouwing, laanbeplanting en verkeer langs de Soemeersingel op bij de 2 laatste monumentale koningshoeven, de Willem III hoeve en de Emmahoeve. Alleen het kanaal blijft als cultuurelement tussen de beide veengebieden Mariapeel en Deurnese Peel in.

De huizen verder naar het noorden worden zo mogelijk op vrijwillige basis gekocht en afgebroken en de weg opgeheven. De bomen kunnen preventief gekapt worden of geleidelijk aan verdwijnen. De open ruimten rondom de koningshoeven worden niet actief gehandhaafd. De vegetatie in dit deel van de nieuwe natuurontwikkelingsgebieden wordt zodanig beheerd dat deze ten dienste staat aan de natuurontwikkeling. De natuur dringt als het ware op tot aan het gebouw.

Omdat evenals in het NA in dit alternatief voorrang wordt gegeven aan de natuurontwikkeling blijven sommige maatregelen uit het Voorkeursalternatief die gericht zijn op cultuurhistorische waarde achterwege. Zo wordt niet uitgegaan van de inrichting van de omgeving van de Turffabriek als 'Peeltuin'.

#### **Wijken**

In het Meest Milieuvriendelijke Alternatief worden de wijken in het bestaande en in het nieuwe natuurgebied passief gehandhaafd. De kanalen blijven behouden, met een terughoudend enkel en *alleen voor zover nodig voor het functioneren van de waterhuishouding.*

Evenals in het Natuuralternatief worden de wijken in dit alternatief in het bestaande en in het nieuwe natuurgebied passief gehandhaafd en ze worden benut voor opslag van systeemeigen water. De wijken worden zodanig afgedamd dat natuurlijke gradiënten bij de dekzandrug in bijvoorbeeld Pikkersbos kunnen ontstaan.

#### **Peelraamstelling**

Er worden meer kazematten worden als vleermuizenverblijf ingericht dan in het NA, zoveel als vanuit de (toekomstige) populatie zinvol is. In dit alternatief wordt geen bunker opgeknapt en opengesteld voor publiek.

#### **Bruggen**

In het MMA worden geen bruggenplan opgenomen. De autobruggen over het kanaal blijven in de huidige staat gehandhaafd. De technisch slechte voetbruggen worden vervangen.

## **Openheid/geslotenheid en kavelpatronen**

Verschillende lanen in het gebied de Snoerts worden verwijderd voor meer openheid. De kenmerkende openheid en karakteristieke kavelpatronen blijven behouden en worden niet aangepakt. In het gebied zullen lelijke, onnuttige en illegale bouwsels verwijderd worden.

## **Cultuurhistorische wandel- en fietsroute**

Door prioriteit te geven aan de natuurontwikkeling zullen de cultuurhistorische kenmerken minder zichtbaar worden. Daarom wordt er - evenals in het NA - geen cultuurhistorische wandel- en / of fietsroute opgesteld. Archeologische vindplaatsen blijven behouden, maar worden niet ontsloten voor publiek.

## **Dorpsverbeteringsplannen**

Er komen geen dorpsverbeteringsplannen. Door in het Meest Milieuvriendelijke Alternatief niet te voorzien in dorpsverbeteringsplannen kan – door vergelijking van het MMA en het VKA waar de dorpsverbeteringsplannen wel zijn opgenomen - de meerwaarde van deze maatregel in beeld worden gebracht.

## **Bos**

In het MMA wordt krachtig ingezet op bosuitbreiding. Ten eerste het concrete doel om 3 multifunctionele bossen te realiseren op de Marisberg, nabij de Boksloot en Heitrak. De nieuwe bossen en de drogere gronden vormen een brede bosgordel om de vochtige natuurgebieden. De watermaatregelen gaan verder dan gebruikelijk. Door recreatieve zonering is het centrale natuurgebied stil en ongerept. De recreatie is natuurvolgend, alleen drogere delen zijn toegankelijk op de paden, zodat een sterke zonering ontstaat met een stille kern. Door meer grond voor bos en natuur te gebruiken zal bosaanleg door particulieren minimaal zijn.

De bosaanleg vindt plaats door middel van een combinatie van planten, zaaien en spontane opslag. Een vuistregel kan zijn: hoe meer recreatief gebruik hoe meer accent op aanplant.

- Marisberg, 90 hectare, , met 4 functies: Landschap, Ecologie, Milieu en Recreatie. Het landschap is een stuifduingebied, waarvan de flanken in landbouwgebruik zijn (Achter den Berg). Bebossing betekent versterking van het landschap. Uitgegaan wordt van 40 ha aanplant en 5 ha spontane ontwikkeling van bos.

Ecologisch biedt het ruimte aan planten en dieren die behoren bij droge, schrale omstandigheden. De gradient naar de vochtige zone bij het Scherliet en de Kwakvors heeft potenties. Dit inzijsgebied kan door bebossing de grondwaterkwaliteit verbeteren, die in de omgeving opkwelt.

Zonder de andere functies te schaden is dit een heel geschikt bos voor recreatie. Een nieuw ontsluitingssysteem kan een zonering ondersteunen.

N.B. buiten het landinrichtingsgebied liggen de hoogste gronden van de stuifduinberg. Uit landschappelijk oogpunt komen deze als eerste in aanmerking om te bebossen.

- Boksloot, 40 hectare, hoofdfunctie: Ecologie, nevenfuncties landschap en recreatie. Deze zone vormt een belangrijke ecologische verbinding tussen Mariapeel en het Scherliet, richting Groote Peel. In dit bos zijn veel open plekken voor een gevarieerde biotoop. Landschappelijk gezien vormt dit bos de visuele begrenzing van Helenaveen. In deze bossen kan de recreatiefunctie vooral aan de randen gelegd worden, om de verbindingsfunctie niet te schaden. Het kan als een compensatie beschouwd worden voor de recreatie die uit de natuurgebieden in het midden moeten verdwijnen. Uit ecologisch oogpunt worden slecht 10 ha aangeplant en worden de overige 30 ha ontwikkeld met behulp van spontane opslag van bos.
- Heitrak, 40 hectare. Functies: ecologie, landschap, milieu en recreatie. Dit bos, bestaande uit 50 % aanplant en 50 % spontane opslag, verbindt de Heitraksche Peel met het bos Siberië tot bijna aan de Deurnsche Peel. Het betekent vergroting van leefgebied en verbinding. Dit bos fungeert landschappelijk gezien als een groene schil rond de grote natuurgebieden, maar vormt tevens een buffer ten behoeve van de opvang van ammoniak. Dit bos kan een rol krijgen in een recreatiezonering; hier kunnen wellicht recreatievormen plaats vinden, die elders minder geschikt zijn (denk bijvoorbeeld aan paardrijden).
- Bos bij Peelmuseum. In deze kleine boslocatie (indicatief aangegeven) van 5 hectare worden diverse recreatieve voorzieningen aangebracht.

- Enkele natte plekken rond de natuurgebieden zijn mogelijk te nat voor hooiland en worden ook als bos ingericht. Het gaat om gronden bij het Grauwveen (2 boslocaties, tezamen goed voor 30 ha, waarvan 5 ha aanplant en 25 ha spontaan bos) en de Kerkuilenweg (25 ha groot, waarvan 5 ha aanplant en 25 ha spontaan bos). De nieuwe bossen krijgen een recreatieve functie, die als compensatie beschouwd kan worden voor minder recreatief gebruik in het vochtige midden.

## **5.6 Autonome ontwikkeling (AO)**

Dit alternatief beschrijft de ontwikkelingen zonder dat er invulling wordt gegeven aan het Strategisch Groen Project. Kenmerk van de autonome ontwikkeling is dat er in dit toekomstscenario geen sprake is van het instrument landinrichting en, voor het middengebied, daarmee ook niet van de aankooptitel met onteigeningsachtergrond. Als peildatum voor de grens tussen huidige situatie en autonome ontwikkeling is 1 januari 1998 aangehouden omdat vanaf die datum de landinrichting is opgestart. In zekere zin is dit toekomstscenario fictief omdat de aangewezen oppervlakte natuurontwikkeling gaandeweg wel wordt aangekocht volgens de normaal geldende beleidslijnen, dat wil zeggen op vrijwillige basis en tegen een normale prijs. Verder is er in dit scenario geen sprake van sturing van ontwikkelingen vanuit een gemeenschappelijk plan. Dit scenario heeft echter wel waarde, omdat er duidelijk in beeld komt wat de meerwaarde van een projectmatige, doelgerichte aanpak is boven de autonome ontwikkeling vol toevalligheden.

### **Cultuurhistorische waarden**

Door de vernatting in de natuurgebieden verandert het kenmerkende ruimtelijk patroon van bossen en open ruimten rond de Koningshoeven.

De wijken worden door Staatsbosbeheer niet onderhouden/opengehouden.

Bij de laanbomen in het beschermd dorpsgezicht Helenaveen, in het beschermd dorpsgezicht Soemeersingel, tussen de Hendrikhoeve tot Griendtsveen (bajonetbocht) en in het dorpsgezicht Griendtsveen zullen bomen zolang mogelijk gehandhaafd worden en zal noodzakelijke verjonging uitgevoerd worden (individueel of groepsgewijs). Hoewel de bomen oud zijn, heeft het merendeel nog een redelijke tot goede toekomstverwachting van meer dan 10 of meer dan 20 jaar. De bomen langs de Kanaalweg zullen grotendeels binnen 5 jaar uitvallen vanwege recente peilverhoging en worden geroid. Daarna vindt eenzijdige beplanting plaats.

In het kader van het Belvedere-project in de gemeente Deurne zullen delen van wijkenpatronen of -profielen hersteld worden en de laanbomenstructuur hersteld.

In Griendtsveen is een Belvedere-project aangevraagd voor herstel van cultuurhistorische waarden. In Helenaveen zullen binnen de mogelijkheden van het beschermd dorpsgezicht grootschalige glastuinbouw verdwijnen en mogelijk nieuwe economische activiteiten ontstaan.

Archeologische waarden lopen geen gevaar, mits er geen waterstandsverlaging en ontgraving plaatsvindt.

### **Landschap**

De trend van "alles overal" zet door waardoor typische gebiedskenmerken vervagen. Dit wordt mede veroorzaakt door de pleksgewijze uitbreiding natuurgebieden, het door sanering verdwijnen van bedrijven op willekeurige plekken (en minder snel dan bij landinrichting) en een verdergaande uitbreiding van kassen in het beschermde dorpsgezicht.

De voortschrijdende verstening, uitbreiding van infrastructuur en uniformering van het landschap zorgen voor een kwaliteitsvermindering van het gebied.

De streekplannen van de provincies geven de wens tot afremming van de groei van de verstening aan. Maar de praktijk is dat bestemmingsplannen die ruimte wel geven.

Aardkundige waarden en bestaande beplantingen blijven gehandhaafd, mits goed beschermd in bestemmingsplan.

Door de uitvoering van landschapsbeleidsplannen zal er een verbetering van de beplanting in eigendom van gemeenten optreden, maar met een mogelijke aftakeling van de beplantingen in particulier bezit.

### **Bos**

In de autonome ontwikkeling is er enige groei van het bosareaal te verwachten door particuliere initiatieven. In de natuurgebieden kan op sommige plaatsen bosgebied verdwijnen door vernatting en op andere plaatsen bos ontstaan door de voortschrijdende successie.



### **Niet opgenomen maatregelen**

De volgende maatregelen zijn bij de planvorming ter sprake gekomen maar niet opgenomen.

- Bomen langs de wijken in de open gebieden waardoor deze beter zichtbaar worden. Gedacht werd aan elzen op onregelmatige afstanden, ofwel selectief behoud van spontane opslag.
- Langs een aantal weggedeeltes in de Snoerts de laanbomen verwijderen, zodat er meer openheid ontstaat voor weidevogels en ganzen en accentuering van de hoofdrichting in het landschap evenwijdig aan de Peelrandbreuk
- Een kleinschalig kassen/tuinbouwgebied (inbreiden tussen bestaande kassen ) nabij de kern Helenaveen, tussen A67, kanaal en Oude Peelstraat, waardoor het karakter van Helenaveen als tuindersdorp behouden blijft en dorpelingen (scholieren en huisvrouwen) dicht bij huis kortdurend werk kunnen verrichten. Dit voorstel is alleen bedoeld voor de bedrijven die uit middengebied of beschermd dorpsgezicht moeten verdwijnen. Dit voorstel is verworpen omdat er bij Deurne een groot kassencomplex komt.

## 6. EFFECTEN, DOELBEREIK EN ALTERNATIEVEN

Het VOP/MER heeft een tweedelig doel, namelijk het presenteren van de mogelijkheden en het beschrijven van de effecten van de inrichtingsmaatregelen. In dit hoofdstuk worden de effecten van de vier alternatieven beschreven voor het thema cultuurhistorie, landschap en bos. De effecten zijn getoetst aan de doelstellingen die in hoofdstuk 3 zijn vermeld (doelbereik). Het doelbereik is betrokken in de uiteindelijke afweging van de alternatieven.

### 6.1 Methodiek effectbeschrijving en doelbereik

De voorgenomen landinrichting kan leiden tot meer of minder ingrijpende gevolgen voor het plangebied. Inzicht in de relatie tussen de 'ingreep' en de effecten en het uiteindelijke doelbereik is van belang bij de besluitvorming. Bij de effectbeschrijving wordt gebruik gemaakt van de BEL (beslissingsondersteunend evaluatiesysteem voor de landinrichting) methode. De methode BEL is een middel om zeer verschillende effecten op een zelfde manier te beoordelen. Hierbij wordt gebruik gemaakt van (kwantitatieve) uitkomsten van onderzoek, een kwalitatieve beschrijving op basis van een deskundigen oordeel of een combinatie daarvan. In dit achtergronddocument is een onderbouwing van de effectbeschrijving vastgelegd.

Voor een juiste afweging van de bijdrage aan de doelrealisatie worden de effecten van de alternatieven vergeleken met de huidige situatie. De peildatum voor de effectbepaling is het moment waarop het plan (ingrepen en ruilproces) naar verwachting in belangrijke mate zal zijn gerealiseerd (2018). Na de gekozen peildatum worden de effecten als constant verondersteld, tenzij er duidelijk aanwijzingen zijn dat er temporele verschillen tussen de alternatieven optreden.

Het beoordelingskader vormt de aanpak voor het beoordelen en vergelijken van de alternatieven. Om dit op verschillende niveaus mogelijk te maken, kent het beoordelingskader een hiërarchische opbouw. Het hoogste niveau wordt gevormd door de functies/kwaliteiten. Binnen dit niveau zijn toetsingscriteria en subcriteria onderscheiden. Deze vormen de 'meetlat' waarmee de verwachte effecten inzichtelijk worden gemaakt. Per paragraaf is een toetsingscriterium beschreven.

De effecten zijn afgezet tegenover de projectdoelstellingen. Hiermee wordt de mate van doelbereik aangegeven. Het gaat erom inzicht te bieden in de mate waarin de gebiedsspecifieke doelen worden gerealiseerd in de verschillende alternatieven en in de autonome ontwikkeling. Als het streefdoel volledig wordt gerealiseerd is de doelrealisatie 100%. Als een streefdoel helemaal niet wordt gerealiseerd is de doelrealisatie 0%. Bij het bepalen van het doelbereik is een zevendelige klasse—indeling gehanteerd (zie Tabel 2).

Score	Doelbereik	Effect
+++	zeer grote bijdrage doelrealisatie (> 65%)	zeer positief effect
++	grote bijdrage doelrealisatie (35-65%)	positief effect
+	matig grote bijdrage (0-35%)	Verbetering
0	geen bijdrage	geen verandering
-	strijdig (0-35%)	Achteruitgang
--	sterk strijdig	Negatief
---	Functie vervalt/kwaliteit verdwijnt	zeer negatief

### 6.2 Effectbeschrijving en doelbereik leesbaarheid hoogveenontginningslandschap

Effecten op cultuurhistorie betreffen in de eerste plaats de mogelijke aantasting van de waarden van de beschermde dorpsgezichten en van de overige waardevolle gebieden en elementen. Historisch-geografische waarden kunnen ook beïnvloed worden door aantasting van de herkenbaarheid van de landschappelijke opbouw en door aantasting van de afzonderlijke elementen. Bij de effectbeschrijving is een onderscheid gemaakt in effecten op langere termijn en tijdelijke effecten (afstervende bomen) en het vervagen (verdwijnen) van cultuurhistorische elementen (bijvoorbeeld verlandende wijken). Daarnaast gaat het om de mogelijke aantasting van archeologische waarden door kwantitatieve en kwalitatieve achteruitgang van het bodemarchief (deze worden in een afzonderlijke paragraaf besproken).

In deze paragraaf worden de effecten op de cultuurhistorische waarden van het hoogveenlandschap beschreven en de leesbaarheid van het hoogveenlandschap bij de verschillende landinrichtingsalternatieven getoetst aan het doelbereik. De criteria zijn:

- De gaafheid/herkenbaarheid van het hoogveenlandschap  
De samenhang van de cultuurhistorische waarden van de oorspronkelijk historisch-ruimtelijke structuur, bebouwing en functionele opzet als geheel [Renes, 1999].
- Het behoud van de kenmerken van de beschermde dorpsgezichten van Griendtsveen en Helenaveen, getoetst aan de hand van de verschillende elementen die de cultuurhistorische waarde bepalen:
  - Kanalen;
  - Drietanden;
  - Laanbeplanting;
  - Dorpen;
  - Koningshoeven
  - de open ruimtes om de hoeven
  - Overige historische gebouwen
- Het behoud en de versterking van de cultuurhistorische waarden buiten de beschermde dorpsgezichten:
  - Wijken in Driehonderd Bunders;
  - Laanbeplanting.
  - Resten boekweitbrandcultuur en boerenkuilen

#### **De gaafheid/herkenbaarheid van het hoogveenlandschap**

In A.O. zal samenhang vervagen, omdat de beschermde dorpsgezichten geen aaneengesloten gebied zijn en de landinrichting de kans biedt om een visie op te stellen voor het gehele gebied (Griendtsveen én Helenaveen).

In Natuuralternatief: vervaagt samenhang tussen de cultuurhistorische waardevolle elementen. De dorpen komen geïsoleerd te liggen van een aantal cultuurhistorische elementen in de natuurgebieden omdat in de natuurgebieden deze elementen verdwijnen door natuurontwikkeling. Het Meest Milieuvriendelijke Alternatief gaat verder dan het Natuuralternatief, daardoor slechts de monumenten in het Middengebied behouden blijven en verder alle cultuurhistorische patronen in het Middengebied geleidelijk verdwijnen.

In het Voorkeursalternatief en vooral in het Cultuurhistorisch-Natuuralternatief blijven de dorpen verbonden met hun ontstaansgeschiedenis; de ontgraving van het hoogveen. Door in deze planalternatieven het accent ook te leggen op de cultuurhistorische waarden wordt de herkenbaarheid vergroot. De recreatieve ontsluiting en informatie geeft een extra stimulans aan de herkenbaarheid.

#### **Kanalen**

A.O. De kanalen blijven ongewijzigd, dwz behoud =zeer grote doelrealisatie (0)

MMA: De kanalen blijven ongewijzigd, maar er worden 2 stuwen geplaatst (-/0)

NA, CNA, VKA: De kanalen blijven ongewijzigd (0)

#### **Wijken**

A.O. Drietandwijken zijn deels verdwenen en vervuigd. In het Belvedereproject van Deurne worden (delen van) wijken mogelijk hersteld, overige wijken worden niet opgeschoond. (+)

NA en MMA: In de bestaande natuurgebieden vindt geen herstel plaats van de wijken, waardoor op lange termijn vervaging van de wijken optreedt. Incidenteel kunnen (hydrologische) werkzaamheden aan de wijken worden uitgevoerd voor de natuurdoelen. Naar verwachting blijven de wijken nog lange tijd herkenbaar. Door de stijgende waterstand zullen de wijken de eerste tientallen jaren beter zichtbaar worden en ook na dichtgroeien nog zeer lang herkenbaar blijven door een zich onderscheidende vegetatie (--).

CNA Enkele delen van drietandwijken worden gerestaureerd, Overigens de meest zichtbare delen van wijken geregeld onderhouden, 2 wijkensystemen worden compleet hersteld (++)

VKA, geen restauratie wijken, zie verder bij CNA (+)

#### **Laanbomen (binnen en buiten de beschermde dorpsgezichten)**

AO : De laanbomen zijn oud, maar gaan grotendeels nog enkele tientallen jaren mee. De bomen langs de Kanaalweg moeten herplant worden. Waar gaten vallen wordt individueel verjongd. Structuur blijft behouden. (0)



MMA en NA: Voor de laanbomen zijn het Meest Milieuvriendelijke Alternatief en het Natuuralternatief het slechtste alternatief. De laanbomen tussen Helenaveen en Griendtsveen zullen binnen het beschermd dorpsgezicht verjongd worden maar daarbuiten geleidelijk aan afsterven over een lengte van 1,7 km en niet herplant worden. In het MMA verdwijnt hier 2,5 km. In het NA en MMA vervalt 2 km van de laan langs de Kanaalweg (2 km) (- -).

CNA: Ook in dit alternatief zullen laanbomen verdwijnen door vernatting (maar minder dan in het natuuralternatief). Uitgangspunt voor dit alternatief is echter dat de laanbomenstructuur geheel behouden blijft. Door technische ingrepen en waar nodig groepsgewijze verjonging wordt aan duurzame instandhouding wordt gewerkt. Bermverbreding/-verhoging en slotenstelsels veranderen beeld. (-)

VKA: Ook in dit alternatief zullen laanbomen verdwijnen door vernatting. De effecten zijn gelijk aan het CNA, behalve in 1 vak waarbij het effect negatiever is dan bij het CNA.. Uitgangspunt voor dit alternatief is echter dat de laanbomenstructuur geheel behouden blijft (zoals ook bij CNA) door het nemen van technische maatregelen. Mogelijk wordt er gekozen voor herplant waar nodig met andere vochtverdragende boomsoorten. (-)

In het achtergronddocument water is een kwantitatieve effectbeschrijving gegeven.

	AO	VKA	CNA	NA	MMA
Kanaalweg	-	-	+	--	--
Dorpsgezicht Griendtsveen	+	+	+	0	0
Bajonetbocht-Griendtsveen	-	-	-	--	---
Dorpsgezicht Soemeersingel	0	-	-	+/-	+/-
Dorpsgezicht Helenaveen	0	+	+	0	0
Totaalscore laanbomen	0	-	+/-	--	---

In de totaalscore weegt mee, dat lanen van verschillende leeftijd van mindere kwaliteit zijn dan complete lanen

#### Dorpen

A.O, NA en MMA. In Helenaveen verandert niets, in Griendtsveen wordt een Belvedereproject uitgevoerd ter verbetering van de ruimtelijke kwaliteit (+).

CNA en VKA: In beide dorpen door inzet landinrichting (nog meer) verbetering van de ruimtelijke kwaliteit van gebouwen, beplanting, publieke en private buitenruimte (+++).

#### Koningshoeven

- ⇒ de functie (indicatie voor het behoud van het historisch karakter. Als de functie verandert kan het karakter van het cultuurhistorisch waardevolle element veranderen (Renes, 1999).

A.O. De Koningshoeven zijn monument, gebouw blijft op korte - termijn behouden, Op langere termijn – als de EHS wordt aangekocht – verandert het gebruik van de Koningshoeven (-).

NA en MMA: de koningshoeven zijn monument, gebouwen behouden, het gebruik verandert (-).

CNA en VKA: Voor de koningshoeven wordt actief gezocht naar nieuwe, mogelijk publieke bestemmingen waardoor meer mensen er profijt van hebben en functies die aansluiten op de voormalige/huidige functie. (++)

#### Agrarische ruimtes

- ⇒ de maat van de ruimte (gebaseerd op 200 meter);
- ⇒ de plek van de hoeve in de ruimte;
- ⇒ de rechte begrenzing;
- ⇒ de open ruimte rond de hoeve

A.O. ruimte rond de Koningshoeven blijft op korte - termijn behouden, Op langere termijn – als de EHS wordt aangekocht – veranderen de karakteristieken van de agrarische ruimtes Koningshoeven (de ruimte, rechte begrenzing) (-).

NA en MMA: kenmerken van de ruimte en het gebruik veranderen. Agrarische ruimtes verdwijnen, de rechte begrenzingen vervagen (- - -). In het MMA rukt de natuur op tot aan de gevel.

CNA: Agrarische ruimtes verkleinen ten opzichte van de huidige situatie, door patroonbeheer blijven rechte grenzen en 200 meter-maat behouden, begrenzing door hoogveen/struweel minder duidelijk (++)/+++)

VKA zie CNA, maar andere maten in relatie tot natuurgebieden(++)

### Overige historische gebouwen

CNA en VKA: Streven naar nieuwe bestemming/herstel van oude turffabriek (PPS) en omgeving inrichten als "Peeltuin". Overige monumenten blijven gehandhaafd

### Conclusies doelbereik

Alle (deel)scores voor het doelbereik zijn in Tabel 4 opgenomen. Voor het berekenen van de totaalscore voor het criterium 'leesbaarheid van het hoogveenlandschap' zijn alle subcriteria even zwaar meegewogen. Alle subcriteria vormen een belangrijk aspect bij de leesbaarheid van het hoogveenlandschap.

	AO	VKA	CNA	NA	MMA
Elementen met cultuurhistorische waarden					
• Kanalen	0	0	0	-/0	-/0
• Drietanden/wijken	+	+	++	-	-
• Laanbomen (tabel 3)	0	-	-	--	-/-
• Helenaveen	0	+++	+++	0	0
• Griendtsveen	+	+++	+++	+	+
• Koningshoeven	-	++	++	-	--
• Agrarische ruimtes	-	++	++/+++	---	---
• Overige historische gebouwen	0	+	+	0	-
Totaalscore doelbereik leesbaarheid hoogveenontginningslandschap	0	++	++	-	--

### 6.3 Effectbeschrijving en doelbereik Peelraamstelling

Het behouden en versterken van de leesbaarheid van de geschiedenis van de Peel-Raamstelling moet worden getoetst voor de verschillende onderdelen van de Peel-Raamstelling:

- Kazematten;
- Defensiekanaal;
- Openheid schootsveld.

#### Kazematten

In de *Autonome Ontwikkeling* zijn er geen concrete plannen die tot aantasting leiden (0). In alle planalternatieven blijven de kazematten behouden. In het *Natuuralternatief* worden meerdere bunkers ingericht als verblijfplaats voor vleermuizen. Er komt een laag grond overheen, waardoor ze minder herkenbaar zijn maar wel goed geconserveerd. In het *MMA* wordt uitgegaan van het inrichten van alle bunkers als vleermuizenverblijfplaats. In het *VKA* betreft het enkele bunkers (minder dan bij het *NA*). In het *CNA* blijven alle kazematten herkenbaar, er komen geen verblijfplaatsen voor vleermuizen in. In het *Meest Milieuvriendelijke Alternatief* en het *Natuuralternatief* zijn de kazematten niet toegankelijk voor publiek. Het functioneren van de Peel-Raamstelling wordt niet duidelijk gemaakt aan het publiek. In het *Cultuurhistorisch-Natuuralternatief* en in het *VKA* zijn enkele kazematten toegankelijk voor publiek. Het functioneren van de Peel-Raamstelling wordt duidelijk gemaakt aan het publiek.

#### Kanalen

In de autonome ontwikkeling zijn geen maatregelen gepland die de kanalen aan te tasten. In het *MMA* komen in de Helenavaart stuwen die een visuele verstoring van het cultuurhistorisch waardevolle kanaal betekenen. In het *CNA* komen in de Helenavaart geen visueel verstorende kunstwerken.

#### Schootsveld

In de autonome ontwikkeling noch in de planalternatieven zijn maatregelen gepland die de openheid van het schootsveld zullen aantasten of verstoren. De openheid van de schootsvelden wordt door de gemeentes gehandhaafd. In het *MMA* wordt het schootsveld ingenomen door ruige vegetaties, als onderdeel van de ecologische verbindingzone langs het Peelkanaal. In het *MMA* geen handhaving van de openheid.

### Conclusies doelbereik

De (deel)scores voor het doelbereik zijn in Tabel 6 opgenomen. Voor het berekenen van de totaalscore voor het criterium 'archeologische waarden' is het subcriterium bodemarchief zwaarder meegewogen dan recreatieve ontsluiting.

Tabel 5: effecten en doelbereik Peel-Raamstelling

	AO	VKA	CNA	NA	MMA
Kazematten					
- behoud	0	0	0	+	+
- herkenbaarheid	0	++	++	-	-
Kanalen	0	0	0	-	-
Schootsveld	0	0	0	0	-
Totaalscore Peel-Raamstelling	0	+	+	0	-

### 6.4 Effectbeschrijving en doelbereik archeologische waarden

In het plangebied zijn (beperkt) archeologische waarden aanwezig. Het gebied heeft overwegend een lage archeologische verwachtingswaarde. Aanwezige archeologische waarden kunnen aangetast worden door de voorgenomen activiteit, vooral wanneer er sprake is van verlaging van de grondwaterstanden of afgraving van de bovengrond. Het criterium is hiervoor de oppervlakte met kans op aantasting van mogelijk aanwezige archeologische waarden (= plannen voor afgraving of verlaging waterstand). Daarnaast kan het herkenbaar maken van archeologische waarden of het verstrekken van informatie hierover het draagvlak voor het behoud van deze waarden vergroten. Dit draagt bij aan het bereiken van het doel.

#### Bodemarchief

In de Autonome Ontwikkeling zijn er geen concrete plannen die tot aantasting leiden (0). In alle planalternatieven bestaat de mogelijkheid om bovengrond te verwijderen in nieuwe natuurgebieden. Het is nog niet concreet vastgelegd welke gebieden en welke hoeveelheden het betreft. Voorafgaand aan de afgraving zal archeologisch onderzoek worden uitgevoerd. Omdat het gebied heeft grotendeels een lage verwachtingswaarde heeft, is het effect op het bodemarchief beperkt. De kans dat er toch bodemarchief wordt aangetast is klein maar wel aanwezig. Dit is (beperkt) strijdig met de doelstelling om het bodemarchief niet aan te tasten (-).

#### Recreatief ontsluiten

In de autonome ontwikkeling zijn geen maatregelen gepland om archeologische waarden recreatief te ontsluiten. In het en MMA en MA komt geen recreatieve route met een ontsluiting van de archeologische vindplaatsen. In het VKA en CNA komt wel een recreatieve route met benutting van archeologische vindplaatsen (+)

### Conclusies doelbereik

De (deel)scores voor het doelbereik zijn in Tabel 6 opgenomen. Voor het berekenen van de totaalscore voor het criterium 'archeologische waarden' is het subcriterium bodemarchief zwaarder meegewogen dan recreatieve ontsluiting.

Tabel 6: effecten en doelbereik archeologische waarden

	AO	VKA	CNA	NA	MMA
Aantasting bodemarchief	0	?	?	?	?
Recreatieve ontsluiting	0	+	+	0	0
Totaalscore archeologische waarden	0	?	?	?	?

### 6.5 Effectbeschrijving en doelbereik visueel-ruimtelijke waarden

In deze paragraaf wordt de effecten van de landinrichtingsalternatieven voor de visueel-ruimtelijke landschappelijke waarden beschreven en getoetst aan het doelbereik. De criteria zijn:

- kleinschaligheid in van oorsprong kleinschalige gebieden;
- openheid in van oorsprong open gebieden;
- contrast tussen 'natuurlijk' hoogveen en 'cultuurlijke' landbouwgronden;
- Kavelrichting;
- Landschapsrichting evenwijdig aan Peelrandbreuk.



Met deze criteria wordt 'het behoud en versterking van de visueel ruimtelijke structuur van het landschap' getoetst.

### **Kleinschaligheid in van oorsprong kleinschalige gebieden**

In de autonome ontwikkeling vindt er geen versterking van de kleinschaligheid plaats (0). Ook in het MMA en MA vindt er geen versterking van de kleinschaligheid van het agrarisch landschap plaats. Echter in het MMA wordt plaatselijk veel bos aangelegd, waardoor de horizon duidelijk zal veranderen en (de openheid van) het landschap zal ter plekke drastisch veranderen. Het Cultuurhistorisch-natuuralternatief en het Voorkeursalternatief heeft wel een vergroting van de kleinschaligheid van het agrarisch landschap tot gevolg door:

- A. Vrijwillig: kavelgrensbeplanting, erfbeplanting en landgoederen
- B. Plan: bosje op vuilstort, beplanting onder kruispunt A67-Koeweide, ecologische verbindingen, bosaanleg 't Molentje.

De beplanting in de Snoerts wordt in het CNA aangevuld.

Omdat een deel van het doel (realiseren van kleinschaligheid) wordt bereikt door vrijwillige maatregelen bestaat onzekerheid over de grootte van het doelbereik. Daarom zijn het CNA en VKA als ++ beoordeeld (i.p.v. +++).

### **Openheid in van oorsprong open gebieden**

In de autonome ontwikkeling is er geen vergroting van de openheid (0). In het Natuuralternatief vindt vergroting van de openheid plaats o.a. door weghalen enkele bomenrijen (Kanaalweg, deel van Leegveld, deel van Lage Brugstraat en St. Vincentiusstraat. In de overige gebieden blijft de openheid behouden (+++). In Cultuurhistorisch-natuuralternatief is er een vergroting van de openheid door weghalen laanbomen langs Sint-Vincentiusstraat (+) en in het Voorkeursalternatief door het weghalen bomen langs deel van Leegveld, deel van Lage Brugstraat, St Vincentiusstraat (++).

### **Contrast tussen 'natuurlijk' en 'cultuurlijk'**

Het contrast tussen de natuurlijke en cultuurlijke landschappen vormt een van de aspecten die de landschappelijke waarden in het gebied bepalen. Dit contrast blijft behouden in de autonome ontwikkeling waar zeer geleidelijk meer natuur ontstaat en de ruimtelijke variatie in het plangebied behouden blijft.

In de planalternatieven wordt het contrast tussen de natuurlijke en cultuurlijke landschappen groter. Door hoogveenontwikkeling neemt de zichtbaarheid van de menselijke invloed in de natuurgebieden (het effect van de veenafgraving) in het middengebied af. In het CNA en VKA wordt het contrast nog versterkt doordat anderzijds ook de cultuurlijke elementen in het landschap (wijken, laanbomen en dergelijke) worden geaccentueerd.

### **Kavelrichting**

De kavelrichting blijft in alle planalternatieven behouden, doordat geen sloten gedempt worden, hoogstens afgedamd, dit zou ook planologisch vastgelegd kunnen worden. (0)

In de AO blijft de kavelrichting mogelijk ook behouden maar in deze situatie is de kavelrichting niet in een plan vastgelegd en bestaat er geen kader om toekomstige ontwikkelingen die een effect hebben op de kavelrichting te toetsen (-/0).

### **Landschapsrichting evenwijdig aan Peelrandbreuk**

In de autonome ontwikkeling is er geen accentuering hoofdrichting landschap (0). In het plan zijn er geen maatregelen die de bestaande landschapsrichting zullen verstoren.(0)

### **Conclusie doelbereik visueel-ruimtelijke waarden**

Alle (deel)scores voor het doelbereik zijn in Tabel 7 opgenomen. Voor het berekenen van de totaalscore voor het criterium 'visueel-ruimtelijke waarden' zijn alle subcriteria even zwaar meegewogen. De vijf subcriteria bepalen de visueel-ruimtelijke karakteristieken van het landschap. Er is geen aanleiding om sommige subcriteria zwaarder mee te wegen in de totaalscore.

De maatregelen in het voorkeurs- en het cultuurhistorisch-natuuralternatief hebben een positief effect op deze waarden, de maatregelen in het natuuralternatief betekenen een geringere verbetering.



Tabel 7: Doelbereik visueel-ruimtelijke waarden

	AO	VKA	CNA	NA	MMA
Kleinschaligheid in van oorsprong kleinschalige gebieden	0	++	++	-	---
Openheid in van oorsprong open gebieden	0	++	+	+++	-
Contrast tussen 'natuurlijk' hoogveen en 'cultureel' landbouwgronden	0	+++	+++	+	+
Kavelrichting	0	0	0	0	0
Landschapsrichting evenwijdig aan Peelrandbreuk	0	+	0	++	+
Totaalscore visueel-ruimtelijke waarden	0	+	+	+	-

### 6.6 Effectbeschrijving en doelbereik beleving van het landschap

In deze paragraaf wordt de effecten van de landinrichtingsalternatieven voor de beleving van het landschap (ruimtelijke kwaliteit voor omwonenden) beschreven en getoetst aan het doelbereik.

In het kader van de leefbaarheid is als doelstelling opgenomen dat de bewoners van het gebied de Peel moeten blijven kunnen beschouwen als 'hun' gebied. Dit kan door aandacht te hebben voor:

- de angst van de bewoners voor de effecten van de te treffen maatregelen;
- het verbeteren van de directe leefomgeving
- de betrokkenheid van de bewoners bij de planvorming en bij de uitvoering van de maatregelen.

#### De angst van de bewoners voor de effecten van de te treffen maatregelen

Tijdens de voorlichtingsavond werd door een bewoner van Helenaveen concreet op de vraag, wat de beleving van het nieuwe landschap is, geantwoord dat dat nu niet belangrijk is; de zorg om de gevolgen van vernatting overheerst. De natuurontwikkeling roept in dit stadium negatieve gevoelens op, angst voor schade aan huizen, angst voor muggen, angst voor verdwijnen landschappelijke kwaliteiten, afname toegankelijkheid natuurgebieden. Door het opstarten van een pilot-project worden de effecten van vernatting en de mogelijkheden tot beperking van de nadelige gevolgen ervan voor de huizen inzichtelijk gemaakt. Een bouwkundig rapport van de "0-situatie" moet eventuele schade bewijsbaar maken.

In alle situaties (zelfs in de autonome ontwikkeling) is echter vernatting voorzien en zal een goede communicatie moeten worden opgezet om bestaande angstgevoelens te nuanceren. De vernatting is het grootst in het MMA en neemt af in de volgorde NA, VKA, CNA (nagenoeg gelijk met VKA) en is het minst in de autonome ontwikkeling. Een grotere vernatting zal leiden tot meer onrustgevoelens en omgekeerd. Het doel om de huidige kwaliteit minstens te behouden (geen toename van onrust in de leefgemeenschap) zal zonder uitgebreide communicatie niet gerealiseerd worden (zie Tabel 8).

#### Beleving van natuurgebieden en van de cultuurhistorische waarden

In de autonome ontwikkeling blijft de huidige beleving van de natuurwaarden en van de cultuurhistorische waarden gehandhaafd en kan mogelijk verbeteren door uitvoering van Belvedereprojecten (wijken en laanbomen in beschermd dorpsgezicht Helenaveen en dorp Griendtsveen).

Door verdere vernatting in de andere alternatieven neemt de toegankelijkheid en daarmee de beleving van de natuurgebieden af voor bepaalde groepen recreanten. Maar neemt de waardering door naturrecreanten toe.

In hoeverre aanwezigheid van permanent open water respectievelijk plas-drassituaties een rol spelen in de beleving is niet bekend. Deze natte plekken liggen zichtbaar langs de Soemeersingel vooral ter hoogte van de bajonetbocht. Gesteld kan worden, dat in het MMA grote vlakken permanent open water zal ontstaan.

Door de maatregelen voor de recreanten (in het VKA en het CNA) wordt ook de toegankelijkheid voor de omwonenden verbeterd. Door de maatregelen voor het behoud en voor de versterking van de cultuurhistorische waarden (in het VKA en het CNA) wordt de ruimtelijke kwaliteit en de mogelijkheid tot beleving ervan versterkt. Het NA versterkt weliswaar de ruimtelijke kwaliteit ook ten dele (zie landschappelijke maatregelen) maar de beleving ervan is minder omdat er geen voorzieningen voor recreatie worden getroffen. Het MMA gaat hierin nog verder.

Er worden in NA en MMA evenmin maatregelen opgenomen voor de versterking van de cultuurhistorische waarden. Deze zullen vervagen en de beleving van de cultuurhistorische waarden vermindert.

Het doel om de beleving van de natuurgebieden en van de cultuurhistorische waarden van omwonenden te versterken om de band met de streek te behouden zal in het NA niet gerealiseerd worden (ook niet in de AO). In het MMA wordt het verlies aan beleving van natuur gecompenseerd door

wandelgelegenheden in de nieuw aan te leggen bossen. In het CNA en het VKA wordt dit doel wel gerealiseerd. Het doel wordt bereikt door de maatregelen voor het behoud en de herkenbaarheid van de cultuurhistorische waarden en door alle aandacht voor de mogelijkheden om in contact te komen met de natuur en met de cultuurhistorische waarden (zie Tabel 8).

**De betrokkenheid van de bewoners bij de planvorming en bij de uitvoering van de maatregelen**  
*Door participatie van bewoners in het dorpsverbeteringsplan (opgenomen in het VKA en het CNA) kan de beleving van de directe woonomgeving verbeteren. Het NA voorziet niet in een dorpsverbeteringsplan waardoor de participatie minder gestructureerd wordt.*

Het doel om de betrokkenheid van de bewoners te vergroten zal in het CNA en VKA zeker gerealiseerd worden omdat het dorpsverbeteringsplan een goed kader vormt. In de AO, MMA en het NA wordt het doel niet bereikt maar treedt naar verwachting geen verslechtering op van de situatie. In het MMA en NA zijn bij het doorlopen van de landinrichtingsprocedure en m.e.r.-procedure officieel ook momenten voor inspraak voorzien waarbij de bewoners betrokken kunnen zijn bij de planvorming en de te nemen maatregelen. Zonder landinrichting (AO) is deze mogelijkheid er niet. De scores voor het doelbereik zijn in Tabel 8 opgenomen.

### Conclusies doelbereik

Alle (deel)scores voor het doelbereik zijn in Tabel 8 opgenomen. Voor het berekenen van de totaalscore voor het criterium 'beleving van het landschap' zijn alle subcriteria even zwaar meegewogen. De drie subcriteria vormen een belangrijk aspect bij de beleving van het landschap. Gesprekken met bewoners, ervaringen uit de dialoog en uit het project "leefbaarheid in de Peel" vormen geen aanleiding om sommige subcriteria zwaarder mee te wegen in de totaalscore.

	AO	VKA	CNA	NA	MMA
Angst bewoners voor effecten van maatregelen	-	--	--	---	---
Beleving van natuurgebieden en van de cultuurhistorische waarden	+	++	++	--	--
Betrokkenheid bewoners	0	+	+	0	0
Totaalscore beleving van het landschap	0	+	+	--	--

### 6.7 Effectbeschrijving en doelbereik aardkundige waarden

In het plangebied komen een aantal aardkundige waarden voor, namelijk:

- GEA-object Griendtsveen;
- Diepe kom in het Grauwveen;
- Boerenkuilencomplexen;
- Mariapeel (waardevolle dekzandruggen en andere gebieden);
- GEA-object tussen Neerkant en Meijel;
- dekzandrug 'Zwarte Plak'.

Het doel ten aanzien van aardkundige waarden is 'behoud van de aardkundige waarden'. Zolang het plan voor verwijdering bovengrond nog niet bekend is, kan geen uitspraak gedaan worden over het behoud van de aardkundige waarden in het natuurgebied. Buiten het natuurgebied wordt uitgegaan van handhaving via de bestemmingsplannen.

	AO	VKA	CNA	NA	MMA
behoud	0	?	?	?	?

### 6.8 Effectbeschrijving en doelbereik bos

In deze paragraaf wordt de effecten van de landinrichtingsalternatieven voor het bosareaal beschreven en getoetst aan het doelbereik. De criteria zijn:

- oppervlakte nieuw bosgebied;
- oppervlakteverlies aan bosgebied door vernatting.
- Oppervlakte nieuw bos door spontane bosontwikkeling

### Oppervlakte nieuw bosgebied

In de autonome ontwikkeling is geen bosaanleg van betekenis gepland. In de planalternatieven NA, VKA en CNA vindt evenmin grootschalige bosaanleg plaats. In het Molentje wordt 4 ha bos aangeplant, zal 1 ha spontaan wilgenbos ontstaan en verder wordt een vuilstort beplant van 1 ha.

In ecologische verbindingzones zal ongeveer 40% van de oppervlakte droge verbindingzones in het zuidoosten uit bos bestaan. Op vrijwillige basis kan bosuitbreiding plaats vinden op nieuwe landgoederen.

In het MMA komt 125 ha multifunctioneel bos en 60 ha natuur- en recreatiebos, samen met de toename van 125 ha bos in het natuurgebied wordt hier het doel voor >65 % behaald(+++). Aan de beleidsopgave voor bosaanleg (beleid provincie Limburg) wordt ruimschoots voldaan.

### Oppervlakteverlies aan bosgebied door vernatting

Indien deze oppervlakte groter is dan de oppervlakte die nieuw ontstaat, moet dit verlies worden gecompenseerd krachtens de Boswet. Er wordt van uit gegaan dat de bossen buiten (toekomstig) natuurgebied geen veranderingen in de oppervlakte optreden.

### Oppervlakte spontaan ontstaan bos

Op zowel nattere als drogere delen van het bestaande en nieuwe natuurgebieden ontstaat bos.

### Conclusies doelbereik

De projectdoelstelling omvat het behoud van bestaande bosgebieden en aanleg van nieuw bos, daar waar mogelijk binnen de doelstelling 'hoogveenrealisatie'.

Het realiseren van multifunctioneel bos, een doelstelling in het Strategisch Groenproject, wordt niet losgelaten door de Landinrichtingscommissie.

Het doelbereik kan afgemeten worden aan de gewenste oppervlakten uit de Projectnota:

lokatie Marisberg\* 60- 120 ha, Heittrak-Kanaalstraat 40-70 ha, Boksloot 40 ha

De score voor het doelbereik is in Tabel 10 opgenomen.

\* de gronden die bij de Marisberg voor bosaanleg in aanmerking komen liggen goeddeels buiten het landinrichtingsgebied

Tabel 10: effecten en doelbereik realisatie bosareaal

	AO	VKA	CNA	NA	MMA
3 multifunctionele bossen	0	0	0	0	125
Andere bossen	0	0	0	0	60
Molentje	0	4	4	4	4
Kruispunt A67	0	5	5	0	0
Particuliere initiatieven	15?	15?	15?	15?	5?
Landgoederen	?	15?	15?	15?	5?
Ecologische verbinding 40%(van resp. 17,7 ha + 41 ha)	7	16	16	16	0
Saldo spontaan bos (tabel 7)	690	580	615	460	125
Effect	++	++	++	++	+++

In het achtergronddocument water is een inschatting gemaakt van de oppervlaktes waar de kans op afsterven bestaat. In de onderstaande tabel zijn deze gerangschikt.

De saldoberekening is een benadering van de orde van grootte, waarbij het verlies als volgt is berekend: de grote kans + de helft van de kans (de kans is inclusief de grote kans), alles afgerond op vijftallen.

Voorbeeld van de berekening NA :

Grote kans= 100(gemiddelde van 75-125))

Kans is 525(gemiddelde van 500-550)-100=425

De helft is 215

Totale kans is 100+215=315

240 erbij (gemiddelde oppervlakte spontaan bos)

saldo is 75 ha verloren(-)

In het achtergronddocument natuur is een inschatting gemaakt van de oppervlaktes nieuw bos, verdeeld naar 3 natuurdoeltypen. In onderstaande tabel zijn die cijfers overgenomen.

In de periode van tientallen jaren na de landinrichting is de verwachting dat het aandeel bos nog verder zal stijgen tot ruim 40% van de totale oppervlakte, mits er geen bos gekapt wordt.

### Conclusie doelbereik nieuw bos

De conclusie is dat er zonder beheersingrepen veel nieuw bos ontstaat, maar niet het multifunctionele bos, zoals in de projectnota als beleid geformuleerd. Dit verklaart de ++ waardering in tabel 12, immers het beleidsdoel wordt wel kwantitatief maar niet kwalitatief gehaald.

Tabel 11: Compensatie boswet					
	AO	VKA	CNA	NA	MMA
Oppervlakte <i>grote kans</i> op verlies bos door vernatting, (ha)	nauwelijks	50-75	25-50	75-125	200-400
Oppervlakte <i>kans</i> op afsterven	20-50	225-275	175-225	500-550	700-1000
Oppervlakte spontane bosontwikkeling (ha)	719	739	734	779	815
Saldo	Ca +690	Ca +580	Ca +615	Ca +460	Ca + 125



## 6.9 Vergelijking van alternatieven

Tabel 12: Doelbereik per functie/kwaliteit	AO	VKA	CNA	NA	MMA
<b>Functies/toetsingscriteria</b>					
<b>Cultuurhistorie, landschap en bos</b>					
Leesbaarheid hoogveenontginningenlandschap	0	+	++	-	--
Behoud en zichtbaarheid Peel-Raamstelling	0	+	+	0	-
Behoud archeologische waarden	0	?	?	?	?
Versterking visueel-ruimtelijke waarden	0	+	+	+	-
Behoud aardkundige waarden	0	?	?	?	?
Oppervlakte gerealiseerd bos	++	++	++	++	+++
<b>Leefbaarheid</b>					
Beleving van het landschap (ruimtelijke kwaliteit voor omwonenden)	0	+	+	--	--

Bij de vergelijking met de autonome ontwikkeling blijkt dat met name het Cultuurhistorisch-Natuuralternatief en het Voorkeursalternatief voor cultuurhistorie, landschap en bos veel toevoegen aan de autonome ontwikkeling. Doelen worden (sneller of beter) bereikt. Het VKA, NA en CNA alternatieven hebben overwegend een positief tot zeer positief effect, oftewel leveren de maatregelen een grote (35%-65%) tot zeer grote (>65%) bijdrage aan de doelrealisatie. Het MMA scoort slecht vanwege de sterke afname van cultuurhistorische waarden, ten gunste van de natuurdoelen.

De verschillende accenten en prioriteiten binnen de alternatieven resulteren in (kleine tot vrij grote) verschillen in doelbereik voor de onderscheiden functies/kwaliteiten. Het is een logisch gevolg van de gemaakte keuzes dat het natuuralternatief beter is voor natuur – met name in de bestaande en nieuwe natuurgebieden en het Cultuurhistorisch-natuuralternatief beter voor cultuurhistorie en landschap.