



**Vlaanderen**  
is open ruimte



# Ruilverkaveling **MOLENBEERSEL**

Toelichtingsnota Ruilverkavelingsplan Molenbeersel  
april 2017

**Vlaamse  
overheid**

VLM.be  
LNE.be

# Colofon

## Uitvoerder

Vlaamse Landmaatschappij Regio Oost  
Vestiging Hasselt  
Koningin Astridlaan 50  
3500 Hasselt  
Tel. 011 29 87 00  
fax 011 29 87 99  
www.vlm.be

## Opdrachtgever

Afdeling Land en Bodembescherming,  
Ondergrond, Natuurlijke Rijkdommen  
Koningin Astridlaan 50 bus 6  
3500 Hasselt  
Tel. 011 74 27 30  
fax 011 74 27 49  
www.lne.be

## Eindredactie

Lien Lambrechts

## Coverfoto

© VLM fotoarchief

**Datum rapport**  
april 2017

## status/visie

versie voor neerlegging openbaar onderzoek art. 5  
met integratie van de milderende maatregelen uit  
het plan-MER

## Inhoudstafel

<b>SAMENVATTING .....</b>	<b>5</b>
<b>1 Inleiding en situering .....</b>	<b>7</b>
1.1 Aanleiding voor de ruilverkaveling	7
1.2 De ruilverkavelingsprocedure en het ruilverkavelings-plan	8
1.3 Planproces ruilverkaveling Molenbeersel	9
1.4 Beschrijving van het studiegebied	12
1.5 Voorstel blokgrens	13
<b>2 Recente ontwikkelingen in het juridisch en beleidsmatig kader .....</b>	<b>15</b>
2.1 Afbakening van de agrarische en natuurlijke structuur	19
2.2 Instandhoudingsdoelstellingen	21
2.3 SALK <sup>2</sup>	22
2.4 Gemeenschappelijk Landbouwbeleid	23
2.5 Onroerenderfgoeddecreet	23
<b>3 Gebiedsanalyse, knelpunten en visie per thema .....</b>	<b>25</b>
3.1 Landbouwstructuur	25
3.2 Landschap en cultuurhistorie	28
3.3 Recreatie	29
3.4 Ecologie	29
3.5 Wegen en waterlopen	30
3.6 Irrigatie	31
3.7 Archeologie	34
<b>4 Ruilverkavelingsplan - maatregelen.....</b>	<b>35</b>
4.1 Globale ruimtelijke visie	35
4.2 Principes van multifunctionele inrichting in ruilverkaveling	36
4.3 Landbouwstructuur	38
4.3.1 Landbouwdoelstellingen	38
4.3.2 Herverkaveling: Hoe?	41
4.4 Waterbeheer en irrigatie	42
4.5 Landschapszorg, natuurontwikkeling en recreatieve ontsluiting	43
4.5.1 Het kleinschalig landschap in het (noord)westen	43
4.5.2 Brandven, Breiven, Winkelderven en Houtbroek	45
4.5.3 De Vallei van de Abeek en de Lossing	46
4.5.4 Het oostelijke landbouwgebied	47
4.5.5 De omgeving van de Keijersmolen en het kerkhof	48
4.5.6 Ommetjeswandelingen en routestructuren	48
4.6 Monitoring	49
4.7 Grondbalans en prioritering	50
<b>5 Kostenraming.....</b>	<b>52</b>
5.1 Samenvatting	52
5.2 Gedetailleerde kostenraming	53
<b>6 Literatuur .....</b>	<b>57</b>

Bijlage 1: Verslag Coördinatiecommissie 31 mei 2016, 23 juni 2016 en 21 april 2017

Bijlage 2: Kavelplan

Figuur 1: Overzicht groenteteelt in Noordoost-Limburg .....	8
Figuur 2: Procedure ruilverkaveling .....	9
Figuur 3: Situering studiegebied t.o.v. vorige ruilverkavelingen.....	13
Figuur 4: Situering zones .....	14
Figuur 5: Gewestplan.....	20
Figuur 6: Herbevestiging agrarische structuur .....	21
Figuur 7: Habitatrictlijngebieden en Vogelrichtlijngebieden .....	22
Figuur 8: Beschermd landschap Stamprooyerbroek.....	24
Figuur 9: Landschapseenheden Molenbeersel .....	28
Figuur 10: Globale ruimtelijke visie .....	35
Figuur 11: Voorbeeld ontwikkeling bocagelandschap westelijk deel .....	36
Figuur 12: Principes van multifunctionele inrichting in ruilverkaveling.....	37

## SAMENVATTING

Het Ministerieel Besluit van 14 september 2007 gaf de Vlaamse Landmaatschappij de opdracht het nut van een ruilverkaveling te onderzoeken in Molenbeersel. De aanleiding komt uit de Limburgovereenkomst tussen de provincie Limburg en het Vlaams Gewest ('het Limburgplan'), mede ter ondersteuning van de grove groenteteelt in Noordoost-Limburg.

Dit onderzoek behelst het voorstellen van een ruilverkavelingsblok en het opstellen van een ruilverkavelingsplan en bijhorende nota en kostenraming.

Bij Ministerieel Besluit van 2 april 2008 werd de coördinatiecommissie Molenbeersel opgericht, deze is gaandeweg geactualiseerd. De coördinatiecommissie verstrekt advies over de vaststelling van het ruilverkavelingsblok en over het ontwerp ruilverkavelingsplan. Op 23 juni 2016 verleende de coördinatiecommissie een gunstig advies aan dit ontwerp ruilverkavelingsplan Molenbeersel en aan het eerste voorstel van blokgrens. Op 21 april 2017 werd een definitief voorstel van blokgrens goedgekeurd door de coördinatiecommissie.

Het ruilverkavelingsblok heeft een oppervlakte van 850 ha. De ruilverkaveling situeert zich in de gemeente Kinrooi, deelgemeente Molenbeersel. Het gebied wordt in het noorden en het oosten begrensd door de Nederlandse grens. In het westen door het Stramprooierbroek en de Lossing en in het zuiden door de Lossing.

Molenbeersel behoort geografisch tot de vlakte van Bocholt, een grote zacht hellende vlakte tussen de Maasvallei en het Kempisch plateau. Er komen zandgronden en overwegend lemige zandgronden voor.

De globale ruimtelijke visie voor het ruilverkavelingsgebied is een herverkaveld gebied met grotere en regelmatige landbouwkavels die grootmazig omzoomd worden door stevige bomenrijen of boomgroepen. Het landbouwgebied rondom de kern van Molenbeersel dient gevrijwaard te worden als drager van de open ruimte met behoud en ontwikkeling van kleine landschapselementen en waardevolle bosfragmenten. Op die manier wordt de samenhang versterkt met respect voor het landschap. Het Brandven, Breiven, Houtbroek en Winkelderven zijn structurerend in het landbouwgebied. Het bedrijventerrein wordt gebufferd om de landschappelijke samenhang in het westelijke landbouwgebied te versterken. Ten oosten van de gewestweg is de ruimte meer open en de landbouw meer intensief; ten westen van de gewestweg zal de ruilverkaveling het huidige bocagelandschap versterken, dit laatste vooral in het noordwestelijk deel.

De vallei van de Abeek/Lossing is een structurerend hydrografisch element en een belangrijke natuurverbinding. De vallei van de Abeek wordt beschouwd als een verwevingsgebied voor natuur en landbouw, waarbij behoud en herkenbaarheid centraal staan bij ruimtelijke ingrepen.

Er is aandacht voor bufferzones naar de valleien.

Van in het begin is de vraag gesteld de mogelijkheden van het aanleggen van een gezamenlijk irrigatienetwerk te onderzoeken. Dit naar analogie met het irrigatienetwerk CIRO, dat werd aangelegd in de naastliggende ruilverkaveling Ophoven.

De combinatie van het niet uitgesproken draagvlak, de zeer zware initiële investeringskosten, de hoge exploitatiekosten en de negatieve kostenbatenerhouding die niet per se leiden tot een verhoging van het areaal groenteteelt, doet besluiten dat het aanleggen van dergelijk netwerk in het kader van de ruilverkaveling niet zinvol is. Als alternatief werd overwogen om voorbehandeld effluent van de rioolwaterzuiveringsinstallatie (RWZI) te Kinrooi in de bodem te infiltreren en naargelang de noden terug op te pompen voor hergebruik. Er zijn vele aspecten die dan verder onderzocht moeten worden



(o.a. grondwateronderzoek en kwaliteitsaspecten van het effluent). Ook dit alternatief kent zeer zware investeringskosten, hoge exploitatiekosten en een negatieve kostenbatenverhouding.

Voor het realiseren van alle maatregelen van het ruilverkavelingsplan is een grondinname nodig van ongeveer 70 ha. Tot op heden (mei 2017) is via recht van voorkoop en verwerving ongeveer 25 ha gekocht. Hier kan tijdens de uitvoering van de ruilverkaveling nog bijkomen, maar vermoedelijk wordt de totale benodigde grondreserve niet volledig bekomen. Daartoe werden prioriteiten opgesteld: (1) het behouden van het kleinschalig landschap in het noordwesten, (2) het uitbreiden van kleinschalige landschapselementen, boskamers en graslanden in het noordwesten met verbindingen naar het zuidwestelijk deel, (3) de buffering van de Abeek/Lossing in het zuidwesten van het plangebied, (4) de ontwikkeling van de omgeving van de Keijersmolen, (5) de natuurontwikkeling in en rondom het Brandven en de inschakeling van het Brandven in een recreatieve lus, (6) het realiseren van natuurgerichte maatregelen rondom het Houtbroek, Breiven en Winkelderven en (6) de andere maatregelen.

Volgende tabel geeft een kostenraming van de maatregelen.

	Vlaams gewest	Gemeente	Eigenaars (iedereen)	Eigenaars (privaat/ vereniging)	TOTAAL
<b>LANDBOUW herverkaveling</b>	339.327,00	169.663,50	56.554,50		565.545,00
<b>LANDBOUW ontsluiting</b>	1.144.560,00	528.045,00	185.845,00		1.858.450,00
<b>ECOLOGIE</b>	953.188,00	82.672,50		155.624,50	1.191.485,00
<b>VISUEEL LANDSCHAP</b>	180.840,00	33.210,00		12.000,00	226.050,00
<b>RECREATIE</b>	841.188,00	210.297,00		0,00	1.051.485,00
<b>ANDERE</b>	80.000,00	20.000,00	0,00		100.000,00
Som	3.539.103,00	1.043.888,00	242.399,50	167.624,50	4.993.015,00
<b>Som + algem kosten (*)</b>	<b>4.954.744,20</b>	<b>1.461.443,20</b>	<b>339.359,30</b>	<b>234.674,30</b>	<b>6.990.221,00</b>
kost / ha (**)	5.829,11	1.719,34	399,25	276,09	8.223,79

(\*) : algemene kosten = som van BTW; studie- en ontwerpkosten; toezichtskosten; bodemonderzoek; veiligheidscoördinatie; cultuurschade en genotsderving

(\*\*) : het ruilverkavelingsblok is circa 850 ha groot

Het aanleggen van het een irrigatienetwerk, alsook het hergebruik van RWZI effluent werd begroot op een kostprijs van ongeveer €8.000.000.

# 1 INLEIDING EN SITUERING

Deze tekst is een verduidelijking en aanvulling bij het ontwerp ruilverkavelingsplan van de ruilverkaveling in onderzoek Molenbeersel. Het voorliggende document geeft een situering van het gebied en een beknopte weergave van de historiek van het ruilverkavelingsplan en van de thematische en geïntegreerde visie, die de grondslag vormen van het plan. Daarnaast omvat dit document een beschrijving van de maatregelen en een globale raming van de kostprijs.

Voor deze ruilverkaveling werd een plan-milieueffectenrapport<sup>1</sup> (plan-MER) opgemaakt dat goedgekeurd werd door LNE, dienst MER op 9 februari 2016. Er werden in het plan-MER tevens een aantal alternatieven bekeken. Na goedkeuring van het plan-MER werden maatregelen, aanbevelingen en aandachtspunten verwerkt in het ruilverkavelingsplan en deze voorliggende tekst. Deze aanpassingen werden besproken op de coördinatiecommissie van 31 mei 2016 (zie Bijlage 1: Verslag Coördinatiecommissie). In het voorjaar 2016 werd het plan waar nodig ook nog geactualiseerd, rekening houdend met de autonome evolutie. De blokgrens werd in de loop van 2016 in detail nagekeken.

## 1.1 AANLEIDING VOOR DE RUILVERKAVELING

Ruilverkaveling Molenbeersel vloeit voort uit een project uit de Limburgovereenkomst tussen de provincie Limburg en het Vlaams Gewest ('het Limburgplan') ter ondersteuning van de grove groenteteelt in Noordoost-Limburg. De groenteteelt is een belangrijke sector in deze regio, maar de verdere ontwikkeling ervan wordt afgeremd door de slechte structuren van de landbouwpercelen (veel kleine en slecht gevormde percelen). In het kader van dit project uit het Limburgplan werd er een landbouwstudie (2006) uitgevoerd met inbegrip van een enquête van een groot aantal groentetelers in de regio Noordoost-Limburg.

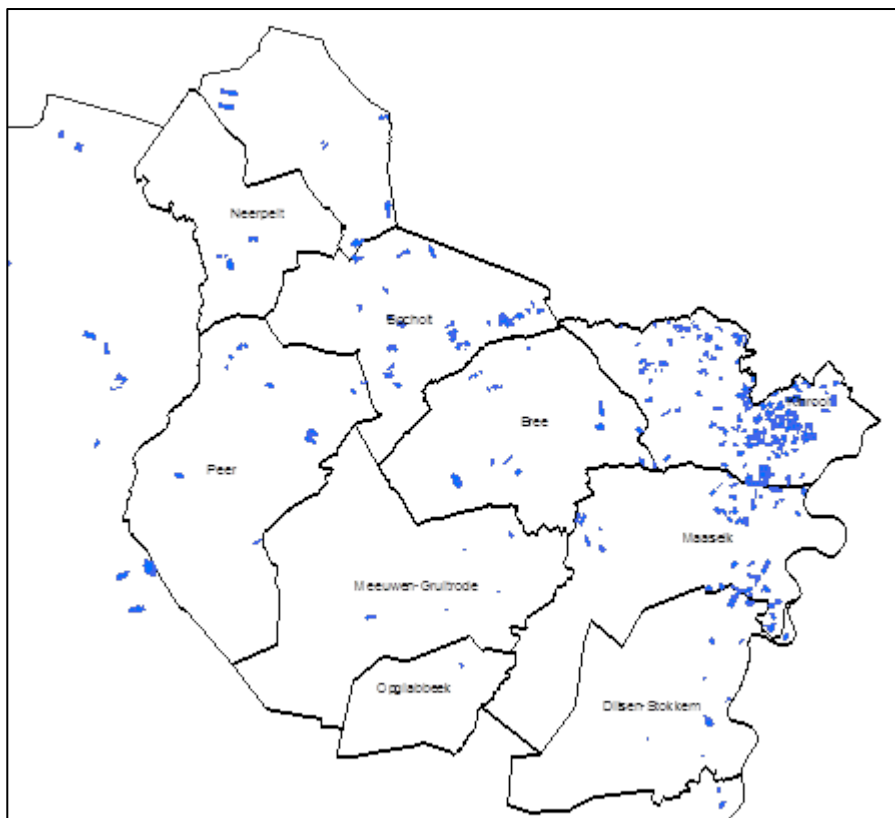
Op basis van de resultaten van deze studie adviseerde de stuurgroep van het project om in 2 zones concrete deelprojecten op te starten:

- Een ruilverkaveling uit kracht van wet in Molenbeersel (Kinrooi)
- Een proefproject rond vrijwillige kavelruil in het gebied Steenkamp-Wurfeld (Maaseik en Dilsen-Stokkem)

Volgend op dit advies werd er eind 2006, begin 2007 een verkenningsnota opgesteld voor de ruilverkaveling Molenbeersel. Na advies van Ruimtelijke Ordening en ALBON, besliste de bevoegde minister op 14 september 2007 om het onderzoek naar het nut van de ruilverkaveling in te stellen (art. 63 v.d. Wet van 22 juli 1970 op de ruilverkaveling van landeigendommen uit kracht van wet).

---

<sup>1</sup> Een milieueffectenrapport (het MER) is een openbaar document, waarin van een voorgenomen activiteit en van redelijkerwijs in beschouwing te nemen alternatieven, de te verwachten gevolgen voor het milieu in hun onderlinge samenhang op een systematische en zo objectief mogelijke wijze beschreven worden.



Figuur 1: Overzicht groenteteelt in Noordoost-Limburg

(Landbouwstudie Grove Groenteteelt in Noordoost-Limburg, rapport VLM, 2006)

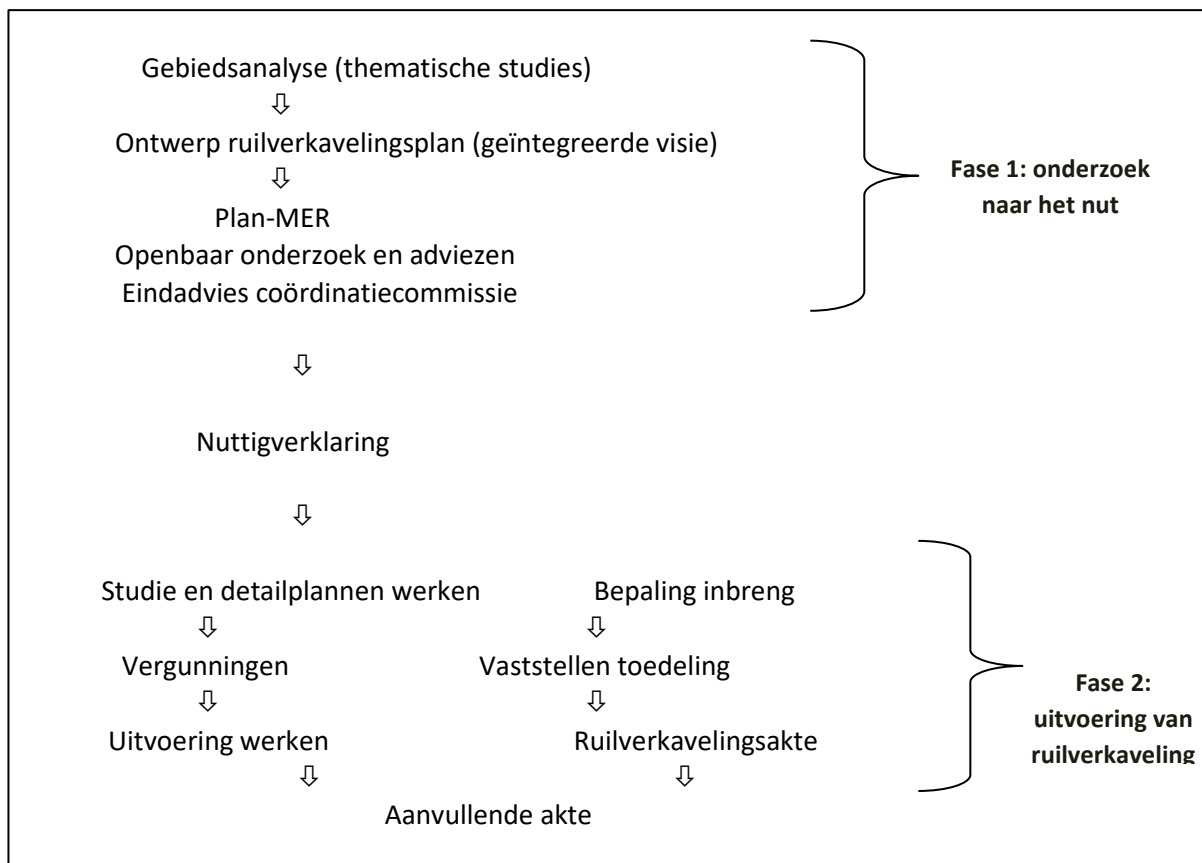
Hoewel de ruilverkaveling is opgestart met het oog op de groenteteelt, spreekt het voor zich dat ook andere land- en tuinbouwers voordeel moeten kunnen halen bij de ruilverkaveling. Bovendien komen ook andere thema's aan bod, zoals landschapszorg, natuur, recreatie... De bedoeling is om tot een volledig geïntegreerd project te komen dat een aanzienlijke opwaardering betekent voor het landelijk gebied in Molenbeersel.

## 1.2 DE RUIVERKAVELINGSPROCEDURE EN HET RUIVERKAVELINGSPLAN

Een ruilverkavelingsproject gebeurt in twee fasen. In het onderzoek naar het nut van de ruilverkaveling wordt onderzocht of het project zinvol is. Er wordt een geïntegreerd ruilverkavelingsplan opgemaakt en het ruilverkavelingsblok wordt afgebakend. Hierbij hoort ook de opmaak van een plan-MER en een openbaar onderzoek. Op basis hiervan beslist de minister of de uitvoeringsfase kan starten. Tijdens het onderzoek naar het nut wordt de ruilverkaveling begeleid door een coördinatiecommissie.

Tijdens fase 2 'de uitvoering van de ruilverkaveling' wordt het ruilverkavelingsplan in de praktijk omgezet. Het project wordt in deze fase begeleid door het ruilverkavelingscomité en de commissie van advies. Tijdens de uitvoeringsfase worden de inrichtingswerken op het terrein uitgevoerd. Gelijktijdig start de herverkaveling en worden de percelen geruild. Dit gebeurt in twee stappen: bepaling van de inbreng en vaststelling van de toedeling. Het ondertekenen van de ruilverkavelingsakte betekent het einde van dit herverkavelingsproces. Daarna volgt nog de aanvullende akte met de eindafrekening van de kosten na het uitvoeren van alle werken.





Figuur 2: Procedure ruilverkaveling

### 1.3 PLANPROCES RUILVERKAVELING MOLENBEERSEL

De bevoegde minister heeft op 14 september 2007 het *onderzoek naar het nut van de ruilverkaveling* ingesteld. De *coördinatiecommissie* werd bij Ministerieel Besluit opgericht op 2 april 2008 en bij Ministerieel Besluit van 6 mei 2009 werden de kadastrale secties voor het *recht van voorkoop ruilverkaveling* aangeduid.

#### *Thematische studies*

De thematische inventarisatie, evaluatie en interpretatie werd opgesteld door themaexperten van de Vlaamse Landmaatschappij en door uitbesteding aan studie bureaus in de periode 2008 – 2015. In deze fase werden per thema de kenmerken beschreven, de knelpunten gedetecteerd en werd een visie geformuleerd. Voor het thema landbouw vond in 2015 een actualisatie plaats. In het voorjaar van 2017 werd een expertenadvies uitgevoerd wat betreft het thema irrigatie.

Volgende thematische studies werden opgesteld:

- Juridisch en beleidsmatig kader (VLM, Johan Laeremans, 2014 en update 2016)
- Thematische studie landbouw
  - Landbouwstudie (VLM, Johan Laeremans, 2009)
  - Actualisatie van de landbouwstudie (VLM, Edith Willems, 2015)
- Studie van de waterhuishouding, ontsluiting en wegeninfrastructuur en recreatie (Technum, 2010)
- Thematische studie landschap (Technum, 2010)

- Thematische studie fauna en flora
  - Thematische studie ecologie (VLM, Eddy Dupae, 2009)
  - Geelgorzenbeschermingsplan (VLM, Eddy Dupae, 2011)
- Thematische studie irrigatie
  - Studie naar de mogelijkheden van irrigatie (Bodemkundige Dienst van België, 2010)
  - Studie naar de integrale aanpak van waterkwaliteits – en kwantiteitsverbetering van de Horstgraterbeek en de Lossing in de omgeving van ruilverkaveling Molenbeersel rekening houden met een mogelijk irrigatieproject (Bodemkundige Dienst van België, 2015)
  - Expertenadvies (Bodemkundige Dienst van België, 2017)
- Thematische studie archeologie (Studiebureau Archeologie, 2009)

In de periode 2010-2013 werd een gedetailleerde bodemkartering uitgevoerd door VLM, welke als basis zal dienen voor de landbouwkundige waardebeoordeling van de percelen, die door het ruilverkavelingscomité bepaald zal worden.

#### *Evaluerend ontwerpen van het ruilverkavelingsplan*

In de periode 2011-2013 werden de sectorale visies uit de verzamelde thematische rapporten geïntegreerd tot een visie voor het gebied. Deze visie werd vervolgens gedetailleerd tot op niveau van ingrepen, via de methode van evaluerend ontwerpen.

Het evaluerend ontwerpen van het ruilverkavelingsplan behelst een cyclisch proces van plannen uittekenen, overleggen, evalueren en bijschaven.

In een eerste cyclus ging het projectteam aan de slag met de kennis en visies, opgebouwd in de studies en overlegmomenten met sleutelfiguren uit het gebied. Deze werden samengebracht en uitgediscussieerd tot een eerste maatregelenkaart. Deze werd vervolgens door het projectteam in het veld getoetst en indien nodig aangepast.

Dit discussieplan werd vervolgens, in samenspraak met de coördinatiecommissie (goedkeuring eerste ontwerp op 12 maart 2012), met alle mogelijk actoren in het gebied grondig overlegd en indien nodig aangepast.

In een eerste fase gebeurde dit met de gemeente (vanaf oktober 2012), vervolgens met de gemeentelijke adviesraden. Tot slot volgde een informatie en inspraakronde (maart 2013) met het brede publiek. Hiertoe werd een toelichtingsavond en een open weekend (9 en 10 maart 2013) georganiseerd.

Op de zitting van de coördinatiecommissie van 29 maart 2013 werden alle adviezen en opmerkingen besproken. De coördinatiecommissie beslist om de plannen verder te verfijnen en het ontwerp ruilverkavelingsplan voor te leggen aan de minister zodat het plan-MER kan aanbesteed worden. Op 1 april 2014 hechtte minister Joke Schauvliege haar goedkeuring aan het voorstel van ruilverkavelingsplan en gaf ze de toelating om een plan-MER op te maken.

Op 31 mei 2016, 23 juni 2016 en 21 april 2017 werden nog enkele aanpassingen aan het ruilverkavelingsplan doorgevoerd. Het gaat (1) om de integratie van de milderende maatregelen uit het plan-MER in het ruilverkavelingsplan, (2) een update van de bestaande toestand en autonome evolutie, (3) een optimaliseren en toevoeging van een aantal maatregelen door de partners en voortschrijdend inzicht, (4) het advies omtrent de mogelijkheden van irrigatie en (5) het optimaliseren van het kavelplan o.b.v. terreincontrole en nazicht van de eigenaars en gebruikers. Deze aanpassingen zijn opgelijst in het verslag van deze coördinatiecommissies (zie bijlage 1).

### *Milieu-effectenrapportering*

Overeenkomstig het Besluit van de Vlaamse Regering van 10 december 2004 houdende de vaststelling van de categorieën van projecten onderworpen aan milieueffectrapportage (B.S. 17 februari 2005) vallen de werken ter uitvoering van een nuttig verklaarde ruilverkaveling onder de MER-plicht (Bijlage II).

De effectiviteit van de milieueffectbeoordeling groeit naarmate ze eerder in het besluitvormingsproces aan bod komt, zodat de resultaten van de milieueffectbeoordeling kunnen worden gebruikt bij de beslissing over het project en kunnen worden ingepast in de verdere uitwerking van het project.

Voor ruilverkavelingsprojecten wordt er dan ook expliciet gekozen om het MER vroeg in de procedure op te maken, d.i. vóór de nuttigverklaring van het project door de minister. Het MER is zo effectief sturend in de besluitvorming en in de verdere concretisering van het project in de realisatiefase. In het plan-MER worden de disciplines bodem, water, fauna en flora, landschap, bouwkundig erfgoed en archeologie en mens behandeld door een erkend MER – deskundige. In het plan-MER worden enkel de effecten van de ruilverkaveling an sich onderzocht. Een ruilverkaveling heeft immers geen invloed op het gebruik (in bijzonder de teeltkeuze) van de percelen door de landbouwer na de ruilverkaveling. In een latere fase wanneer de ruilverkaveling nuttig is verklaard en de herverkaveling en andere maatregelen meer concreet zijn uitgewerkt, dient een verzoek tot ontheffing van de project-MER-plicht of project-MER te worden opgemaakt. In die zin is het belangrijk dat wijzigingen die nog worden aangebracht aan het ruilverkavelingsplan na opmaak van het plan-MER in de lijn liggen van het oorspronkelijk plan waarop het plan-MER werd uitgevoerd. De rol van de commissie van advies en het ruilverkavelingscomité is ook hierop toe te zien.

Het plan-MER werd opgemaakt door AnteaGroup. De terinzagelegging van het kennisgevingsdossier liep van 12 januari tot en met 12 maart 2015. Na het bekijken van eventuele vragen en opmerkingen en het opstellen van de richtlijnen werd het ontwerp-MER opgemaakt door de deskundigen. Het ontwerp-MER werd besproken en aangepast met de betrokken administraties. Op 9 februari 2016 keurde de dienst MER het plan-MER goed, zodat het samen met het ruilverkavelingsplan in openbaar onderzoek kan gaan. De mogelijke aanleg van een irrigatie- of infiltratienetwerk was geen onderwerp van het plan-MER.

Op 31 mei 2016 adviseerde de coördinatiecommissie enkele aanpassingen aan het ruilverkavelingsplan gunstig op basis van de milderende maatregelen van het plan-MER (Bijlage 1: Verslag Coördinatiecommissie).

### *Openbaar onderzoek artikel 5*

Eigenaars, gebruikers en andere belanghebbenden kunnen zich uitspreken over het voorgestelde kavel- en ruilverkavelingsplan. Op het gemeentehuis kan de bevolking de volgende documenten inkijken gedurende 30 dagen:

- Het kavelplan;
- De perceelslijst, de lijst met de identiteit en het adres van alle eigenaars, vruchtgebruikers en gebruikers die één of meerdere kavels in het gebied bezitten/gebruiken;
- Het ruilverkavelingsplan met een beschrijving van de werken met een raming en verdeling van de kosten;

Het openbaar onderzoek voor het plan-MER dient minstens 60 dagen te duren.

Eventueel wordt het openbaar onderzoek art. 5 gevolgd door een aanvullend onderzoek (art. 8 van de ruilverkavelingswet). Een aanvullend onderzoek wordt ingesteld bij een gevoelige wijziging van het ontwerp van de blokgrens. Na dit alles doet de bevoegde minister een uitspraak over het nut van de ruilverkaveling.

## 1.4 BESCHRIJVING VAN HET STUDIEGEBIED

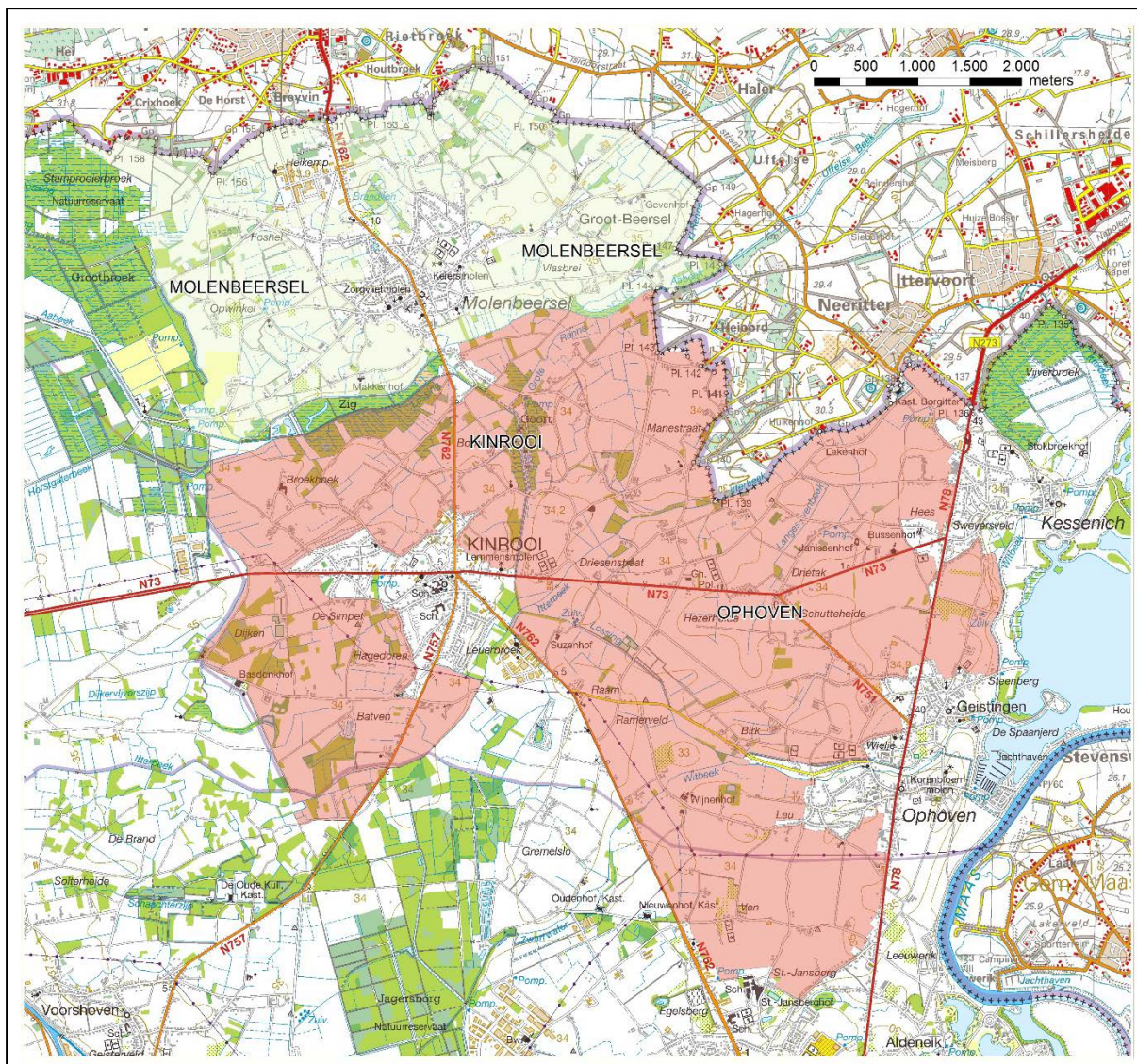
Het Ministerieel Besluit van 14 september 2007 voorziet dat een onderzoek wordt ingesteld naar het nut van de ruilverkaveling voor het geheel van de goederen gelegen op grondgebied van de gemeente Kinrooi, 2<sup>de</sup> Afdeling (Molenbeersel), secties A,C en D. De oppervlakte van de kadastrale afdelingen en secties bedraagt 1.997 ha. Vanaf het begin is er echter voor gekozen om de perimeter van het studiegebied enigszins te beperken. Er is hierbij gestreefd naar zo veel mogelijk logische en natuurlijke grenzen.

Het studiegebied van ruilverkaveling Molenbeersel waarin het onderzoek naar het nut gevoerd wordt heeft een totale bruto-oppervlakte van 1.175,5 ha. Deze perimeter omvat zowel de open ruimte als de bebouwde kernen. Het is volledig gelegen op grondgebied van de gemeente Kinrooi. Het gebied wordt in het noorden en het oosten begrensd door de Nederlandse grens. In het westen door Stramprooierbroek en de Lossing (natuurpark Kempenbroek) en in het zuiden door de Lossing. Het gebied sluit aan bij de vroegere ruilverkavelingen Kinrooi en Ophoven.

Er is steeds bewust gekozen om de delen van het landbouwbedrijf gelegen in het Stramprooierbroek buiten de ruilverkaveling te houden. De perceelstructuur van het bedrijf daar kan niet worden verbeterd in het kader van de ruilverkaveling, terwijl de kans dat er binnen het ruilverkavelingsblok voldoende grond kan worden verworven om het bedrijf uit te ruilen nihil is.

Op vraag van ANB en Limburgs Landschap is het studiegebied uitgebreid met enkele percelen gelegen tussen de Lossing en de Abeek, ten einde een verbinding tussen Stramprooierbroek en de Zig te creëren. Één kadastraal perceel van deze verbinding is niet gelegen binnen de kadastrale afdelingen aangeduid bij M.B. van 14 september 2007 voor onderzoek naar het nut van de ruilverkaveling Molenbeersel. Daartoe wordt dit kadastraal perceel via M.B. nog toegevoegd aan het onderzoek naar het nut van de ruilverkaveling Molenbeersel.

Molenbeersel behoort geografisch tot de vlakte van Bocholt, een grote zacht hellende vlakte tussen de Maasvallei en het Kempisch plateau. De ruilverkaveling bevindt zich in de landbouwstreek de Kempen, maar ligt wel vlakbij de zandleemstreek van het Maasland. De landbouw in Molenbeersel vertoont dan ook kenmerken van beide landbouwstreken. Het landbouwgebied rond de kern van Molenbeersel wordt in het Provinciaal Ruimtelijk Structuurplan van de provincie Limburg voorgesteld als groot aaneengesloten landbouwgebied van provinciaal belang. Het studiegebied wordt in het westen begrensd door het natuurgebied Stamprooierbroek en in het zuiden door het VEN-gebied 'de Zig' en de Abeek.



Figuur 3: Situering studiegebied t.o.v. vorige ruilverkavelingen

## 1.5 VOORSTEL BLOKGRENS

Binnen het studiegebied wordt een blokgrens door de coördinatiecommissie aangeduid. Binnen dit blok zal de ruilverkaveling uitgevoerd worden. Het blok bestaat steeds uit gehele kadastrale percelen.

Volgende zones worden uitgesloten:

- Industriezone Heikemp, inclusief de uitbreiding voorzien in het 'RUP zonevreemde bedrijven';
- Verspreide woningen met tuinen die zich niet in het landbouwgebied uitstrekken, vertuinde binnengebiedjes waar geen inrichtingsmaatregelen gewenst of gepland worden;
- Tuinen die een apart kadastraal perceel vormen maar die achter – of naastliggend aan de woning liggen en waar geen wijzigingen (vb. qua vorm, afstemming gebruiksgrens/kadastrale grens) gewenst of gepland worden;
- Bedrijfszetels van landbouwers die aparte kadastrale percelen vormen waar geen wijziging (vb. qua vorm, afstemming gebruiksgrens/kadastrale grens) gewenst of gepland is;
- Landbouwpercelen gelegen langs de grens met Nederland die grensoverschrijdend grotere gebruiksheiden vormen;



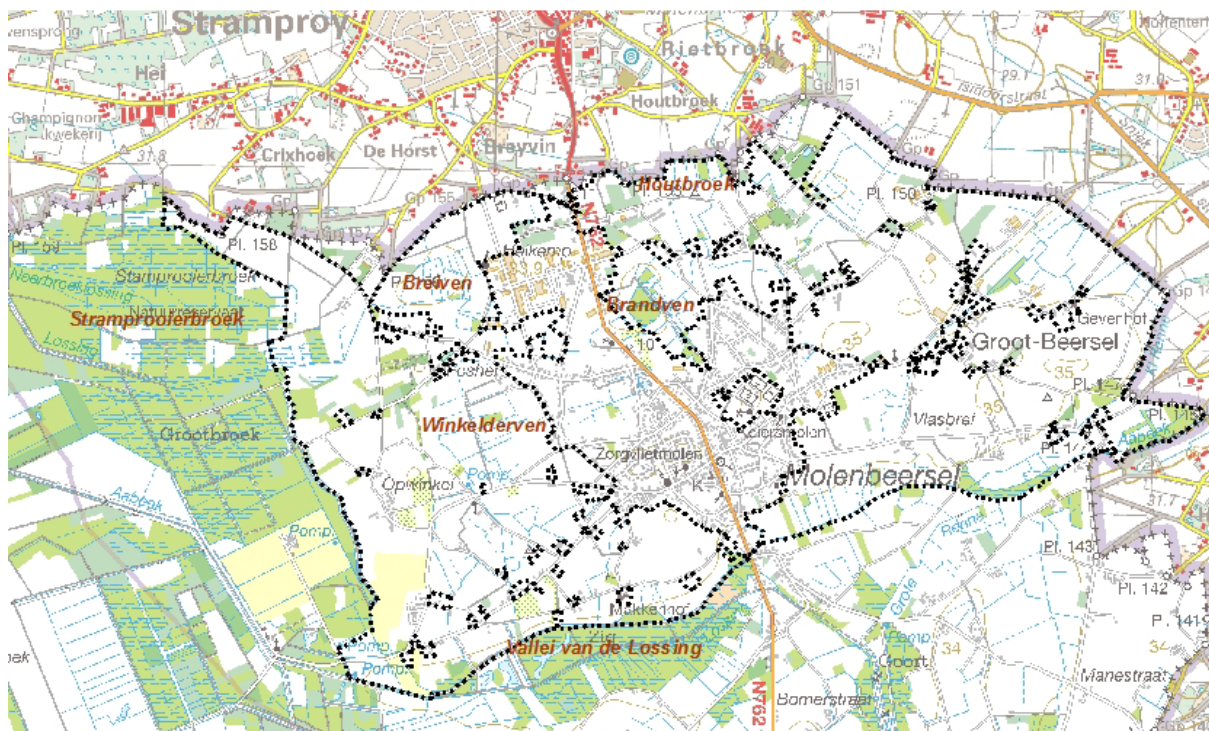
- Een zone tegen het Brandven die kan ingericht worden als gebied voor ecologisch wonen (uitvoering 'RUP Woonbeleid').
- De dorpskern van Molenbeersel, met uitzondering van de zone rond de Keijersmolen die wel mee opgenomen wordt ter uitvoering van 'RUP Woonbeleid', deelplan Molenbeersel sportterreinen.

Anderzijds zijn percelen waar de gebruiksgrens niet overeenkomt met de kadastrale grens wel opgenomen, zodat deze situaties kunnen rechtgezet worden. De betrokkenen kunnen in het kader van het openbaar onderzoek bij artikel 5 nog vragen om meegenomen of uitgesloten te worden.

Dit betekent dat er in het huidige voorstel in totaal nog 850 ha van de oorspronkelijke 1175,5 ha wordt behouden. De rest wordt uitgesloten.

Zie Bijlage 2: Kavelplan.

Onderstaande figuur geeft de situering van de belangrijkste zones die verder nog besproken worden.



Figuur 4: Situering zones



## 2 RECENTE ONTWIKKELINGEN IN HET JURIDISCH EN BELEIDSMATIG KADER

Tabel juridische en beleidsmatige randvoorwaarden (update 2016 voor blokgrens)

Juridische en beleidsmatige randvoorwaarden	Relevant	Bespreking van de relevantie
<b>RUIMTELIJKE ORDENING</b>		
<b>Bestemmingen, voorschriften en vergunningen</b>		
▪ Gewestplan	<input checked="" type="checkbox"/>	Algemeen relevant
▪ Beleidsmatige herbevestiging gewestplan	<input checked="" type="checkbox"/>	Het 'landbouwgebied omgeving Molenbeersel' (de aaneengesloten landbouwgebieden ter hoogte van Molenbeersel gelegen buiten de speciale beschermingszones, gebied 6) is herbevestigd bij beslissing van de Vlaamse Regering van 12.12.2008
▪ Bijzondere plannen van aanleg (BPA's) en algemene plannen van aanleg (APA's)	<input checked="" type="checkbox"/>	Geen BPA's/APA's binnen de blokgrens.
▪ Ruimtelijke uitvoeringsplannen (RUP's)	<input checked="" type="checkbox"/>	Binnen de blokgrens zijn 2 gemeentelijke RUP's van toepassing. Zij vervangen plaatselijk het gewestplan. <ul style="list-style-type: none"> <li>- Gemeentelijk RUP zonevreemde bedrijven (goedgekeurd op 26.11.2009)</li> <li>- Gemeentelijk RUP Woonbeleid (goedgekeurd op 7.07.2011)</li> </ul> RUP Bedrijvigheid (Heikemp) werd voorlopig vastgesteld, hierop werd de blokgrens afgestemd, deze is dus niet relevant voor het ruilverkavelingsplan
▪ Stedenbouwkundige vergunning	<input checked="" type="checkbox"/>	Relevant voor de uitvoering van vergunningsplichtige werken. Via het vrijstellingenbesluit zijn handelingen die opgenomen zijn in een nuttig verklaarde ruilverkaveling vrijgesteld van vergunningsplicht, voor zover ze niet gepaard gaan met de oprichting van constructies (incl. verhardingen) groter dan 40 vierkante meter en voor zover ze niet gepaard gaan met ontbossing.
<b>Ruimtelijke structuurplannen</b>		
▪ Ruimtelijk structuurplan Vlaanderen	<input checked="" type="checkbox"/>	Algemeen relevant. De gemeente Kinrooi is volgens het RSV gelegen in het buitengebied, waarin de open ruimte overweegt. De ruimtelijke structuur van het buitengebied wordt bepaald door de natuurlijke en agrarische structuur, de nederzettingsstructuur en de infrastructuur. De wisselwerking hiertussen resulteert in een specifiek landschap. De ruggengraat van deze structuur is het fysische systeem.
▪ Ruimtelijk structuurplan Limburg	<input checked="" type="checkbox"/>	Ruimtelijk structuurplan Limburg algemeen relevant. De gemeente Kinrooi wordt gerekend tot de deelruimte 'Maasland'. Het landbouwgebied rond Molenbeersel wordt voorgesteld als groot aaneengesloten landbouwgebied van provinciaal belang.
▪ Ruimtelijk structuurplan Kinrooi	<input checked="" type="checkbox"/>	Ruimtelijk structuurplan Kinrooi is goedgekeurd op 5.02.2007 en is algemeen relevant.
<b>BODEM</b>		

Juridische en beleidsmatige randvoorwaarden	Relevant	Bespreking van de relevantie
<b>Decreet betreffende de voorkoming en het beheer van afvalstoffen</b>		
▪ Voorwaarden m.b.t. bagger- en ruimingsspecie en uitgraven bodem	<input checked="" type="checkbox"/>	Relevant op niveau uitvoering werken bij het ruimen van waterlopen/grondverzet.
<b>Decreet betreffende de bodemsanering en de bodembescherming</b>		
▪ Voorwaarden en procedures m.b.t. grondverzet en verontreinigde gronden	<input checked="" type="checkbox"/>	Relevant op niveau uitvoering werken. De uitvoering van het plan brengt mogelijk grondverzet mee. Hiervoor zal er een technisch verslag en een bodembeheerrapport dienen te worden opgesteld.
<b>Erosiebesluit</b>		
▪ Tegengaan bodemerosie / erosiebestrijdingsplannen	<input type="checkbox"/>	Binnen de blokgrens zijn er bijna uitsluitend 'verwaarloosbare' erosiegevoelige gronden. Kinrooi heeft geen gemeentelijk erosiebestrijdingsplan
<b>GROND- EN OPPERVLAKTEWATER</b>		
<b>Decreet integraal waterbeleid</b>		
▪ Bekkens	<input checked="" type="checkbox"/>	De blokgrens bevindt zich in het Maasbekken, deelbekken Noordoost-Limburg. Actie 103 bekkenbeheerplan: 'Onderzoek naar de mogelijkheden van een vrije vismigratie vanuit de Maas naar de bovenloop van de Abeek'
▪ Stroomgebied	<input checked="" type="checkbox"/>	De Abeek is voorgedragen als speerpuntgebied in het kader van de 1 <sup>e</sup> generatie stroomgebiedbeheerplannen. De blokgrens is deels een aandachtsgebied. In het huidige stroomgebiedbeheerplan (2016-2021) werd dit behouden en wordt er opnieuw ingezet op de verbetering van de kwaliteit van het complex Abeek-Lossing en de bevordering van waterconservering, het tegengaan van verdroging en het terugdringen van nutriënten.
▪ Overstromingsgebieden / oeverzones	<input checked="" type="checkbox"/>	Delen van de blokgrens en de omgeving zijn gevoelig voor overstromingen.
▪ Watertoets	<input checked="" type="checkbox"/>	Algemeen van toepassing. De watertoets wordt in het MER geïntegreerd.
▪ Polders en Wateringen	<input checked="" type="checkbox"/>	De blokgrens ligt deels in het werkingsgebied van de watering 'Het Grootbroek'.
<b>Wet op de onbevaarbare waterlopen</b>		
▪ Categorisering van waterlopen en machtiging voor het werken aan waterlopen	<input checked="" type="checkbox"/>	Relevant op niveau uitvoering werken
<b>Decreet houdende maatregelen inzake het grondwaterbeheer</b>		
▪ Bescherming waterwingebieden	<input type="checkbox"/>	De blokgrens ligt niet in of nabij waterwingebieden of beschermingszones.
▪ Grondwaterwinningen	<input checked="" type="checkbox"/>	Binnen en in nabijheid van de blokgrens zijn er verschillende vergunningen voor grondwaterwinningen.
<b>Decreet houdende de bescherming van water tegen de verontreiniging van nitraten uit agrarische bronnen (Mestdecreet)</b>		
▪ Bemestingsnormen	<input checked="" type="checkbox"/>	Vooraf relevant bij het ruilen en herverkavelen van landbouwgronden welk kan leiden tot andere bemestingsnormen voor deze percelen. De bemestingsnormen blijven in principe hetzelfde, het werkelijk bemestingsregime kan licht variëren na herverkaveling.

Juridische en beleidsmatige randvoorwaarden	Relevant	Bespreking van de relevantie
<b>Beleidsplannen visies en projecten</b>		
▪ CIRO	<input checked="" type="checkbox"/>	In de ruilverkaveling Ophoven werd een irrigatiesysteem aangelegd (CIRO), waarbij gebruik gemaakt wordt van water uit de grindplassen.
▪ Abeek-project	<input checked="" type="checkbox"/>	Herstelplan Abeek in voorbereiding (VMM)
<b>NATUUR EN BOS</b>		
<b>Decreet betreffende het natuurbehoud en het natuurlijk milieu (Natuurdecreet)</b>		
▪ Zorgplicht / stand-still / soortenbescherming	<input checked="" type="checkbox"/>	Algemeen van toepassing
▪ VEN	<input checked="" type="checkbox"/>	Een deel van de blokgrens is aangeduid als VEN-gebied, nl. Het Stamprooierbroek, St.-Maartensheide en omgeving (inclusief Lozerheide en Smeetshof).
▪ Speciale beschermingszones	<input checked="" type="checkbox"/>	Een deel van de blokgrens ligt binnen SBZ-H BE2200033 'Abeek met aangrenzende moerasgebieden' en SBZ-V BE2221314 "Hamonterheide, Hageven, Buitenheide, Stamprooierbroek en Mariahof"
▪ Vlaamse of erkende reservaten	<input checked="" type="checkbox"/>	De blokgrens grenst in het zuiden aan het natuurgebied Zig en Goort en in het noordwesten aan het reservaatgebied Stamprooierbroek. Binnen de blokgrens zijn enkele delen van het erkende natuurreservaat Stamprooierbroek gelegen. Binnen de blokgrens zijn er geen Vlaamse natuurreservaten beheerd door ANB.
▪ Strikt te beschermde soorten (bijlage 3 Natuurdecreet)	<input checked="" type="checkbox"/>	Er komen binnen de blokgrens strikt te beschermen soorten voor.
▪ Natuurrichtplan	<input type="checkbox"/>	Er zijn geen natuurrichtplannen opgemaakt binnen de blokgrens
<b>Bosdecreet</b>		
▪ Bosbeheerplan	<input checked="" type="checkbox"/>	Binnen de blokgrens is een bosbeheerplan "Bosbeheerplan Grootbroek – Kinrooi" van toepassing
▪ Bosreservaten	<input type="checkbox"/>	Binnen de blokgrens liggen geen bosreservaten, in het Stamprooierbroek ligt het erkend bosreservaat Grootbroek.
▪ Algemene verbodsbepalingen	<input checked="" type="checkbox"/>	Relevant op niveau uitvoering werken Voor bepaalde werken zal een machtiging van het bosbeheer vereist zijn
▪ Ontbossingen	<input checked="" type="checkbox"/>	Algemeen van toepassing
▪ Kappingen	<input checked="" type="checkbox"/>	Relevant op niveau uitvoering werken Voor het uitvoeren van kappingen zal indien nodig een machtiging worden aangevraagd aan het bosbeheer
▪ Toegankelijkheid	<input type="checkbox"/>	Er worden geen wijzigingen aan de toegankelijkheid van bossen voorzien
<b>Veldwetboek</b>		
▪ Bebossing van agrarische bestemmingen	<input checked="" type="checkbox"/>	Algemeen van toepassing
<b>Beleidsplannen visies en projecten</b>		
▪ Project Limburgs Adopteert Limburgse Soorten	<input checked="" type="checkbox"/>	De gemeentelijke adoptiesoort is de grote weerschijnvlinder
▪ Stillegebied	<input checked="" type="checkbox"/>	De blokgrens grenst aan het stillegebied Stamprooierbroek

Juridische en beleidsmatige randvoorwaarden	Relevant	Bespreking van de relevantie
▪ Grenspark Kempen~Broek	<input checked="" type="checkbox"/>	De blokgrens ligt in het GrensPark Kempen~Broek
<b>LANDSCHAP EN CULTUURHISTORIE</b>		
<b>Decreet betreffende de landschapszorg</b>		
▪ Beschermde landschappen	<input checked="" type="checkbox"/>	Het noordwesten van de blokgrens overlapt met een deel van het beschermd landschap Stramprooierbroek.
▪ Zorgplicht ankerplaatsen en erfgoedlandschappen	<input type="checkbox"/>	Binnen de blokgrens zijn er geen voorlopige of definitief aangeduide ankerplaatsen of erfgoedlandschappen aanwezig
<b>Decreet tot bescherming van monumenten, stads- en dorpsgezichten</b>		
▪ Beschermde monumenten	<input checked="" type="checkbox"/>	De O.L.V. Kapel langs de Weertersessteenweg is beschermd als monument, alsook de Keijersmolen.
▪ Beschermde stads- en dorpsgezichten	<input checked="" type="checkbox"/>	De omgeving van de Keijersmolen tussen de Truyenstraat en de Smeetsstraat is een beschermd dorpsgezicht
<b>ARCHEOLOGIE</b>		
<b>Decreet houdende bescherming van het archeologisch patrimonium</b>		
▪ Meldingsplicht	<input checked="" type="checkbox"/>	Relevant op niveau uitvoering werken
▪ Zorgplicht	<input checked="" type="checkbox"/>	Algemeen relevant
▪ Stedenbouwkundige vergunning – advies erfgoedconsulent	<input checked="" type="checkbox"/>	Relevant op niveau uitvoering werken
▪ Archeologische monumenten en zones	<input type="checkbox"/>	Binnen de blokgrens zijn geen beschermde archeologische monumenten of zones aangeduid.
<b>LANDBOUW</b>		
<b>Randvoorwaarden gemeenschappelijk landbouwbeleid</b>		
▪ Randvoorwaarden m.b.t. ruilen en/of herverkaveling van gronden in landbouwgebruik	<input checked="" type="checkbox"/>	De ruilverkaveling voorziet de ruil en/of herverkaveling van gronden waarbij rekening dient te worden gehouden met een aantal randvoorwaarden
▪ Mestdecreet	<input checked="" type="checkbox"/>	Algemeen van toepassing
▪ Hervorming GLB	<input checked="" type="checkbox"/>	De directe steun aan landbouwbedrijven wordt hervormd. Deze hervorming omvat o.m. de verplichting om 3 vergroeningspraktijken toe te passen: gewasdiversificatie, behoud van blijven grasland en aanleg van ecologisch aandachtsgebied.
<b>Pachtwet</b>		
▪ Pachtwet	<input type="checkbox"/>	Algemeen relevant. De ruilverkavelingswet biedt de mogelijkheid om in de herverkaveling eigenaars en pachters uit elkaar te halen, maar er dient rekening gehouden te worden met opzeggmogelijkheden voor familieleden in de 3 <sup>de</sup> graad. De ruilverkaveling kan de ploegruien officialiseren naar het effectieve gebruik (i.p.v. het juridische).
<b>RECREATIE</b>		
▪ Beleidsplannen, visies en projecten m.b.t. recreatie en toerisme	<input type="checkbox"/>	Geen voor het project relevante initiatieven aanwezig
▪ Atlas der buurtwegen	<input checked="" type="checkbox"/>	Algemeen relevant. De ruilverkaveling kan hier veranderingen in aanbrengen via art. 70.
<b>JACHT</b>		
<b>Jachtdecreet</b>		

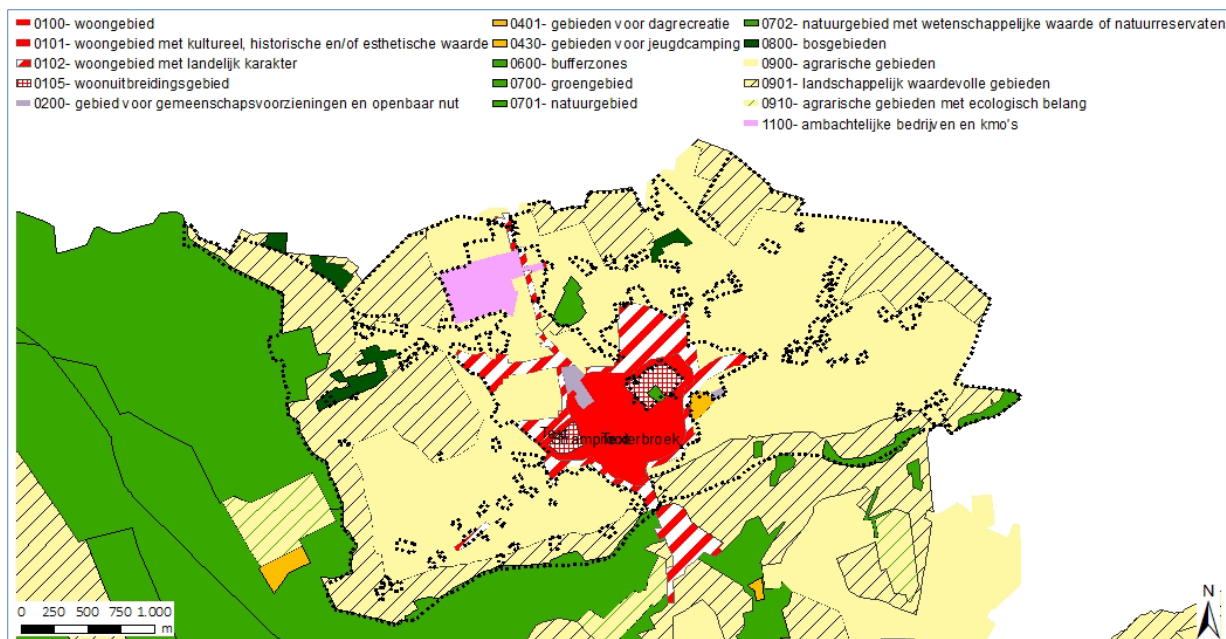
Juridische en beleidsmatige randvoorwaarden	Relevant	Bespreking van de relevantie
▪ Jachtrechten	<input checked="" type="checkbox"/>	De in het projectgebied aanwezige jachtrechten vormen een aandachtspunt bij het ruilen/herverkavelen van gronden
<b>MILIEUBELEID</b>		
▪ Vlaams, Provinciaal en gemeentelijke Milieubeleidsplan	<input checked="" type="checkbox"/>	Algemeen relevant
▪ Mer-(screenings)plicht	<input checked="" type="checkbox"/>	Hoewel de plan-MER plicht niet strikt juridisch van toepassing is, wordt voor het ruilverkavelingsplan een plan-MER opgemaakt ten einde milieuafwegingen zo vroeg mogelijk in het beslissingsproces te laten meespelen en verdere detaillering te ondersteunen. De werken ter uitvoering van de nuttig verklaarde ruilverkaveling zijn project-MER plichtig met mogelijkheid tot ontheffing cfr. MER-besluit van 10 dec 2004, bijlage II.
<b>MOBILITEIT</b>		
▪ Mobiliteitsplan Kinrooi	<input checked="" type="checkbox"/>	Het mobiliteitsplan Kinrooi is goedgekeurd op 1.07.2002. Volgende acties zijn relevant: <ul style="list-style-type: none"> <li>- aanleg vrij liggende fietspaden langs de Weertersessteenweg vanaf de doortocht in Kinrooi tot aan de Nederlandse grens;</li> <li>- verbetering van de Fosheistraat</li> </ul>
<b>OVERIGE RELEVANTE RANDVOORWAARDEN</b>		
▪ SALK <sup>2</sup>	<input checked="" type="checkbox"/>	Strategisch Actieplan Limburg in het Kwadraat <ul style="list-style-type: none"> <li>- actie: "versterken van het Noord-Limburgse tuinbouwpotentieel</li> </ul>
▪ Landinrichting Noord – Limburg	<input checked="" type="checkbox"/>	In de omgeving van het ruilverkavelingsgebied Molenbeersel werden 2 inrichtingsplannen (IP) uitgevoerd: het IP Abeekloop en het IP Abeek 3 Zig en Goort. Het landinrichtingsproject werd afgesloten in 2014.

## 2.1 AFBAKENING VAN DE AGRARISCHE EN NATUURLIJKE STRUCTUUR

In totaal is ongeveer 80% van het oppervlakte binnen het studiegebied ingekleurd als agrarisch gebied of landschappelijk waardevol agrarisch gebied. De dorpskern van Molenbeersel is grotendeels ingekleurd als woongebied, al dan niet met landelijk karakter, of woonuitbreidingsgebied. Langs de Grootbroekstraat is er nog een woonkorrel ingekleurd als woongebied met landelijk karakter. De industriezone Heikemp is aangeduid als zone voor ambachtelijke bedrijven en KMO's. *Zie onderstaande Figuur 5: gewestplan.*

De landschappelijk waardevolle agrarische gebieden zijn:

- de vennen in het westelijke deel van het gebied (Winkelderven en Breiven)
- de overgangszone naar Stramprooierbroek
- de zone tegen de Lossing in het zuiden van het studiegebied
- de zone rondom de Grootbeerselbeek
- een klein gebiedje tegen het Brandven
- 2 zones in het noorden van het gebied, rondom Houtbroek en Leemven



Figuur 5: gewestplan

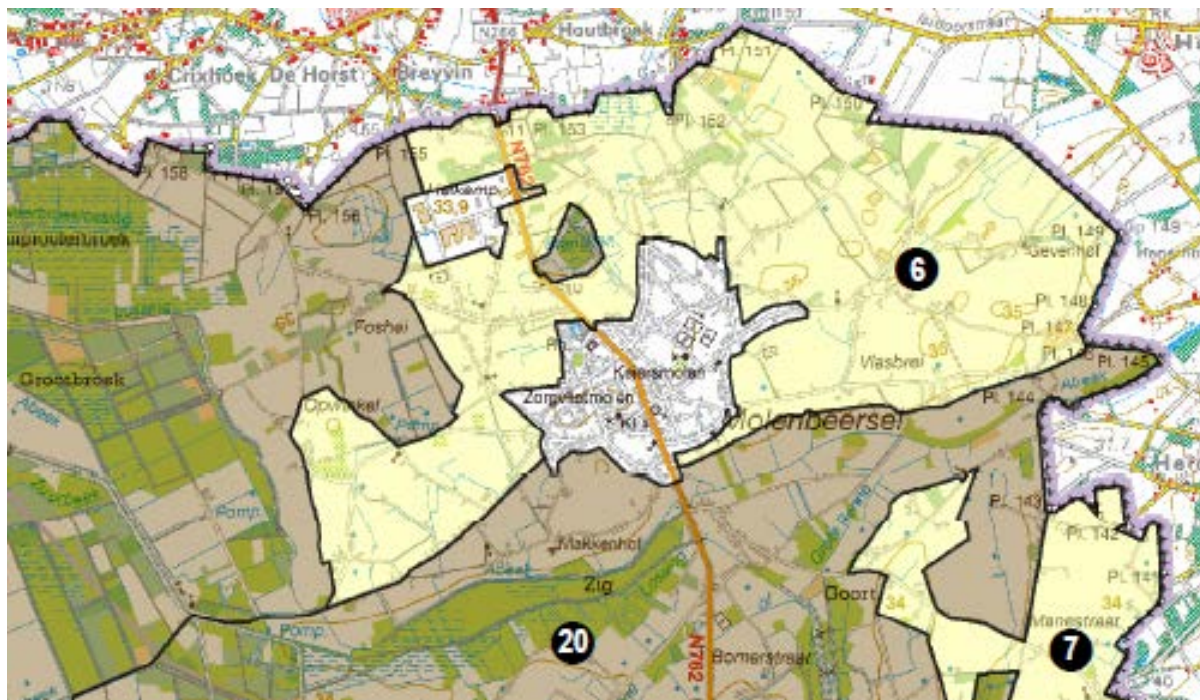
Daarnaast komen verspreid in het openruimtegebied nog enkele groengebieden (zone tegen Stramprooierbroek, Brandven, zones bij de Lossing, ... ) en bosgebieden voor.

Het 'landbouwgebied omgeving Molenbeersel' (de aaneengesloten landbouwgebieden ter hoogte van Molenbeersel gelegen buiten de speciale beschermingszones, gebied 6) is herbevestigd bij beslissing van de Vlaamse Regering van 12 december 2008 (zie *Figuur 6*).

De omgeving Stramprooierbroek, Sint-Maartensheide, vallei van de Zuurbeek en landbouwgebieden ten noorden van N73 wordt opgenomen als één actie (gebied 19) in cat. III: opmaak RUP voor het hele gebied ná onderzoek impact landbouw op SBZ-V waarbij vertrokken wordt van het behoud van de agrarische bestemming in de landschappelijk waardevolle agrarische gebieden ten zuiden van het natuurcomplex van de Zuurbeek.

De vallei van de Zig, vallei van de Itterbeek en aangrenzende landbouwgebieden t.h.v. Kinrooi en Molenbeersel wordt opgenomen als één actie (gebied 20) in cat. III: opmaak RUP voor het hele gebied ná onderzoek impact landbouw op SBZ-V waarbij vertrokken wordt van het behoud van de agrarische bestemming in de agrarische gebieden in SBZ-V ten noorden en ten zuiden van de valleien.





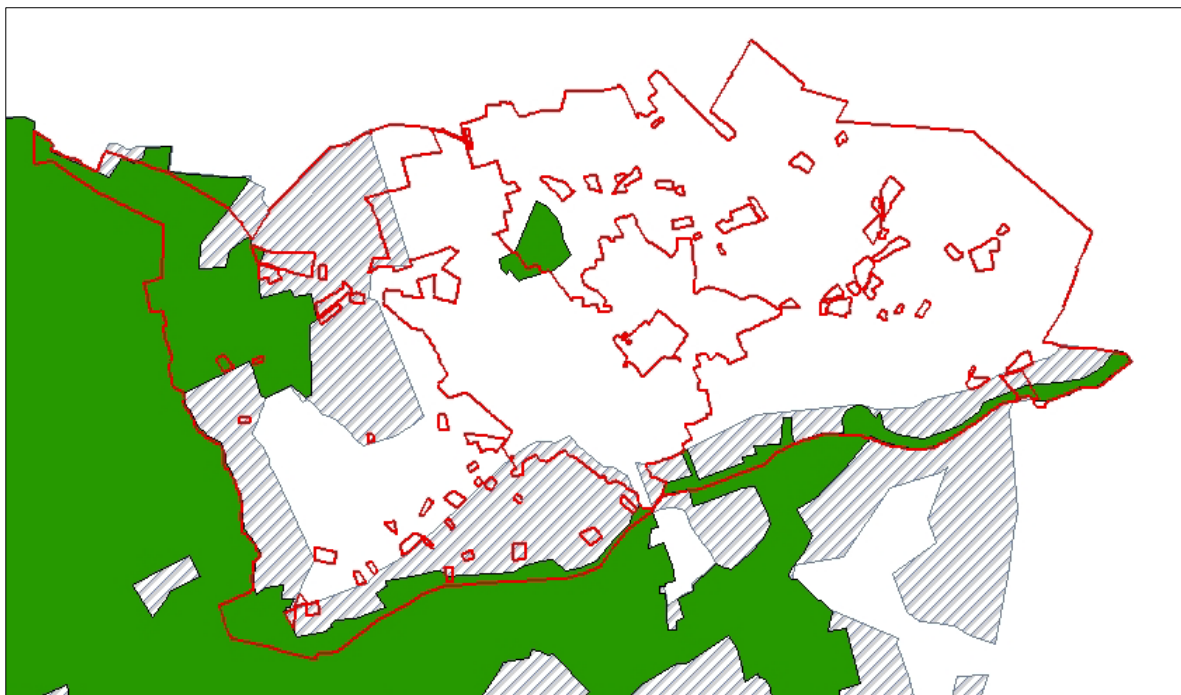
Figuur 6: Herbevestiging agrarische structuur (geel: herbevestigd, bruin: opmaak RUP)

## 2.2 INSTANDHOUDINGSDOELSTELLINGEN

Het studiegebied overlapt gedeeltelijk met Natura 2000-gebieden (zie *Figuur 7*). Het noordwesten van het plangebied, evenals een kleine zone centraal in het plangebied (met name het Brandven) en beperkte delen van het zuiden van het plangebied (met name de Vallei van de Lossing), behoren tot het Habitatrichtlijn "Abeek met aangrenzende moerasgebieden". De volledige zone in het westen en het zuiden van het plangebied behoort tot het Vogelrichtlijngebied "Hamonterheide, Hageven, Buitenheide, Stamprooierbroek en Mariahof".

Op 23 april 2014 werd het Besluit van de Vlaamse Regering tot aanwijzing van de speciale beschermingszone "BE2200033 – Abeek met aangrenzende moerasgebieden" en de beschermingszone "BE2221314 – Hamonterheide, Hageven, Buitenheide, Stamprooierbroek en Mariahof" tot definitieve vaststelling van de bijhorende IHD's en prioriteiten goedgekeurd. Het betreft echter gemeenschappelijke doelstellingen met de gebieden "BE2200032 – Hageven met Dommelvallei, Beverbeekse Heide, Warmbeek en Wateringen" en "BE2200034 - Itterbeek met Brand, Jagersborg en Schootsheide en Bergerven". Uit deze aanwijzing blijkt welke prioritaire maatregelen genomen zullen worden om de Europese natuur in een gunstige regionale staat van instandhouding te houden of te brengen.

De vooropgestelde doelstellingen dienen de komende jaren binnen de betreffende gebieden gerealiseerd te worden. Voor een beschrijving van deze IHD's wordt verwezen naar de Passende Beoordeling als bijlage bij het plan-MER.



Figuur 7: Habitatrichtlijngebieden (groen) en Vogelrichtlijngebieden (arcering)

## 2.3 SALK<sup>2</sup>

In de Limburgovereenkomst (Limburgplan 2006-2009 – beslissing Vlaamse regering 8.07.2005) werd de groenteteelt opgenomen als één van de speerpuntsectoren: ‘Grove groenteteelt: herschikking naar grotere en beter bewerkbare kavels’. Via de Limburgovereenkomst zijn de mogelijkheden onderzocht om op een soepele manier tot grotere en beter bewerkbare kavels te komen en om de sector van de grove groenteteelt te versterken in Noord-Limburg.

Het Strategisch Actieplan voor Limburg in het kwadraat (SALK<sup>2</sup>) bouwt voort op de realisaties van de Limburgovereenkomst. Als competitief voordeel benadrukt de SALK - expertengroep het innovatief ondernemerschap in de tuinbouw, de voldoende ruimte voor ontwikkeling van nieuwe niches en de sterke subregionale specialisatiegraad zijnde groenteteelt in Noordoost-Limburg.

Dankzij de aanwezige ruimte, de geschikte bodems, de aanwezigheid van voldoende water en het reeds aanwezige economische tuinbouwweefsel kunnen we vandaag – mits het geven van de juiste impulsen – het Noord-Limburgse tuinbouwpotentieel versterken én verduurzamen zodat de tuinbouwsector op lange termijn een economische meerwaarde kan betekenen voor de provincie, voor Vlaanderen en voor de Euregio. In het kader van het SALK<sup>2</sup> is er een specifiek project gestart voor het ontwikkelen van de innovatieve tuinbouw en de versterking van het Noord-Limburgse tuinbouwpotentieel.

Het realiseren van een ruilverkaveling geeft een boost aan de landbouw door het optimaliseren van de productie van zowel grove groenten als verse groenten. Het effect van de reeds gerealiseerde ruilverkaveling Ophoven is duidelijk zichtbaar. De provincie Limburg vraagt o.m. dat, in het kader van SALK, prioritair uitvoering wordt gegeven aan de ruilverkaveling Molenbeersel. Bij de uitwerking en realisatie van ruilverkavelingen dient actief rekening te worden gehouden met de doelteelten. Telers zijn voor de teelt van grove groenten vaak op zoek naar grote percelen, terwijl dit van minder belang is bij de telers die zich focussen op de teelt van verse groenten.

De concrete acties van ruilverkaveling Molenbeersel kunnen bijdragen aan dit project voor de tuinbouw op niveau van productie en op niveau van stimuleren van innovatie en innovatief ondernemerschap.

## 2.4 GEMEENSCHAPPELIJK LANDBOUWBELEID

In 2013 werd het Gemeenschappelijk Landbouwbeleid (GLB) grondig hervormd. Het uitgangspunt bij deze hervorming is om tot een beleid te komen dat de landbouwsector de nodige kansen biedt om een competitieve toekomst uit te bouwen met een voldoende groot inkomen, waarbij de sector actief bijdraagt aan de EU2020 doelstellingen doorheen heel Europa. Dit werd concreet vertaald naar het versterken van het concurrentievermogen en de duurzaamheid van de landbouw om de Europese burgers een gezonde en kwaliteitsvolle voeding te garanderen, het milieu te beschermen en de plattelandsgebieden te ontwikkelen.

De wijze waarop de inkomenssteun van de landbouwers vandaag verdeeld is over de bedrijven, varieert zeer sterk tussen de lidstaten en tussen de landbouwers binnen een lidstaat. De Europese Commissie stelde daarom voor om de inkomenssteun meer gelijk, eenvoudiger en meer gericht in te zetten. Ook zullen enkel actieve landbouwers in de toekomst nog inkomensondersteuning ontvangen. Tegelijk werd de toekenning van deze inkomenssteun voor 30% gekoppeld aan het respecteren van 3 praktijken die bijdragen aan een beter beheer van de natuurlijke hulpbronnen en aan de klimaatactie (de zogenaamde “vergroening”). Landbouwers moeten hun teelten diversifiëren, het blijvend grasland behouden en in ecologische landschapselementen voorzien op hun bouwland.

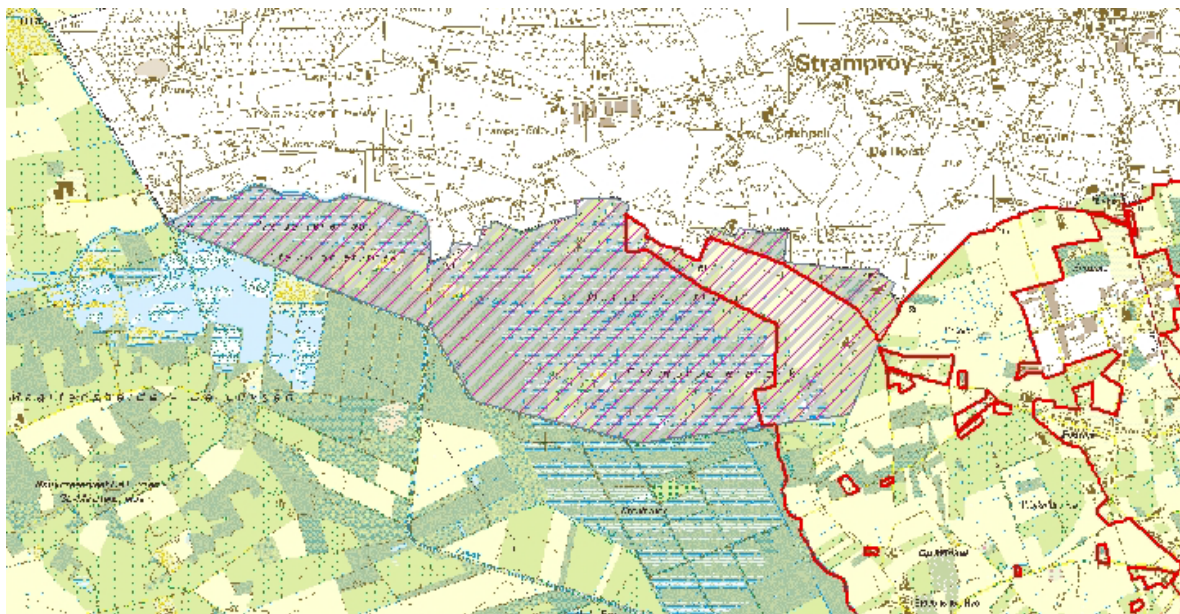
## 2.5 ONROERENDERFGOEDDECREET

Vanaf 01.01.2015 is het nieuwe Onroerenderfgoeddecreet in werking getreden. Het Onroerenderfgoeddecreet voorziet vier mogelijke beschermingsstatuten: een beschermd monument, een beschermd cultuurhistorisch landschap, een beschermd stads- of dorpsgezicht en een beschermde archeologische site. Beschermd onroerend erfgoed moet minimaal in de staat blijven waarin het zich bevond op moment van de bescherming.

Binnen de blok grens zijn beschermde monumenten, landschappen, stads- en dorpsgezichten gelegen. Er zijn geen beschermde archeologische sites binnen de blok grens.

- Beschermd monument
  - o Keijersmolen
  - o Slichtenhof-hoeve (gelegen in studiegebied, niet binnen de blok grens)
  - o Truyen’ s molen (gelegen in studiegebied, niet binnen de blok grens)
  - o OLV van Lourdeskapel (gelegen in studiegebied, niet binnen de blok grens)
- Beschermd stads – of dorpsgezicht
  - o Omgeving Keijersmolen
- Beschermd cultuurhistorisch landschap (zie Figuur 8)
  - o Stamprooyerbroek





Figuur 8: Beschermd landschap Stamprooyerbroek (arcering)

De landschapsatlas geeft een overzicht van historische landschapselementen, structuren en gehelen. Hierin vind je onder meer de ‘ankerplaatsen’ terug. Dat zijn vanuit een erfgoedperspectief de meest waardevolle landschappelijke ensembles. In het verleden konden ankerplaatsen aangeduid worden. Met het nieuwe decreet is een ‘aanduiding’ niet meer mogelijk; wel kunnen alle items uit de landschapsatlas vastgesteld worden. Ankerplaatsen die onder de oude regelgeving werden aangeduid zijn in het nieuwe decreet gelijkgesteld met een item uit de vastgestelde landschapsatlas en met een onroerenderfgoedrichtplan.

De ankerplaats ‘A70026 Vallei van de Abeek van Bocholt tot Molenbeersel met Stramprooyerbroek’ is gedeeltelijk gelegen in de blokgrans. Deze werd niet voorlopig of definitief aangeduid als ankerplaats.

### 3 GEBIEDSANALYSE, KNELPUNTEN EN VISIE PER THEMA

In 2008-2010 werden een reeks thematische studies uitgevoerd door de VLM en uitbesteed aan studie bureaus. Aanvullend werd in 2010-2011 nog een studie uitgevoerd naar de mogelijkheden om een collectief irrigatiesysteem te voorzien in het studiegebied. In de periode 2012 - 2015 liep een studie "Integrale aanpak van waterkwaliteits- en kwantiteitsverbetering van de Horstgraterbeek en de Lossing in de omgeving van ruilverkaveling Molenbeersel rekening houdend met een mogelijk irrigatieproject". In de periode 2015 – 2016 werd het plan-MER opgemaakt. In 2017 werd nog een expertenadvies uitgevoerd wat betreft het thema irrigatie.

#### 3.1 LANDBOUWSTRUCTUUR

In 2008-2009 werd een landbouweconomische studie opgemaakt, inclusief enquêtering van de landbouwers in het gebied. In de loop van 2015 werd desktop een actualisatie doorgerekend binnen dezelfde studieperimeter, uitgebreid met een 10-tal hectare ten opzichte van de vorige perimeter. Ook de landbouwpercelen in de uit te sluiten zones werden in de landbouwstudie mee bekeken, omdat deze ook in relatie tot het gebied staan.

##### Bodem en teeltregistratie 2014

Volgens de perceelsregistratie was er in 2014 779,1 ha landbouw geregistreerd in het studiegebied in Molenbeersel. In 2007 ging het om 715 ha. In 2004 bleek zo'n 130 ha niet geregistreerd, naast 735 ha geregistreerd. Hiervan werd er in de loop van 10 jaar dus ongeveer 45 ha landbouwgrond bijkomend geregistreerd. De evolutie van de teelten wordt weergegeven in volgende tabel.

Tabel 1: Agrarisch bodemgebruik in het gebied in 2007 en 2014 (Eenmalige perceelsregistratie 2007 en 2014)

Teeltgroep	Teelt	Aantal percelen		Oppervlakte (ha)		Percentage van de totale oppervlakte (%)	
		2007	2014	2007	2014	2007	2014
<b>Gebouwen</b>		45	46	22,5	22,2	3,1	2,9
<b>Grasland en grasklaver</b>		220	251	232,6	224,1	32,5	28,8
<b>Maïs</b>		266	335	307,3	353,3	43,0	45,3
	Silomaïs	185	228	237,2	249,6	33,2	32,0
	Korrelmaïs	81	107	70,1	103,7	9,8	13,3
<b>Granen</b>		37	24	35,4	37,4	5	4,8
<b>Overige akkerbouw</b>		27	29	31,9	34,2	4,4	4,4
	Suikerbieten	14	3	16,1	5,6	2,2	3,7
	Aardappelen	13	26	15,8	28,6	2,2	0,7
<b>Sierteelt (graszoden + kerstbomen)</b>		10	11	16,5	26,2	2,3	3,4
<b>Groenten</b>		30	57	58,5	63,3	8,1	8,1
<b>Andere</b>		26	46	10,8	18,2	1,5	2,3
<b>Eindtotaal (geregistreerd areaal)</b>		661	799	715,5	779,1	100	100

Maïs is qua oppervlakte de belangrijkste teelt in het studiegebied, naast grasland. Samen maken zij bijna drie kwart van de totale oppervlakte in landbouwgebruik uit. Dit komt overeen met de behoeften

van een rundveeregio. Het areaal groenten is ongeveer gelijk gebleven, maar er komen wel verschuivingen binnen de groenteteelt voor.

Het vlakke reliëf en de lichtere gronden in het gebied zijn overwegend geschikt tot zeer geschikt voor bepaalde soorten groenten, maar in principe minder geschikt voor akkerbouw. Voor graslanden zijn de gronden matig geschikt tot geschikt. De geactualiseerde bodemkaart, opgesteld door VLM, geeft voor heel het gebied een droger profiel aan, hetgeen in de praktijk een licht betere bodemgeschiktheid oplevert dan theoretisch bepaald op basis van de Belgische bodemkaart.

### Bedrijfsstructuur

De landbouw in het gebied is zeer verscheiden. In 2014 zijn er 89 grote en kleine bedrijven in het gebied (92 in 2006). Behoudens een aantal verschuivingen is het totale aantal geregistreerde bedrijven nauwelijks afgenomen. De grootste oppervlakte binnen de ruilverkaveling blijft in gebruik bij de melkveehouders, gevolgd door de varkenshouders en akkerbouwers. Het zijn de melkveehouders en de andere rundbedrijven die gemiddeld de grootste totale bedrijfsoppervlakte hebben. Het aantal akkerbouwers dat actief is binnen de studieperimeter is sinds 2007 meer dan verdubbeld. Daarnaast zijn er ook behoorlijk wat hobbybedrijven met paarden of schapen actief in het gebied.

Tabel 2: Bedrijfstypes 2014 (Bron: Mestbankregistratie 2013-2014)

Bedrijfstype 2014 (hoofdrichting)	Aantal bedrijven	Gem. bedrijfsopp. (ha)	Opp. in RVK (ha)	% van de totale oppervlakte
Melkvee (gespec. + gemengd)	18	53,81	321,41	41,3
Vleesvee en andere runderen	8	80,95	53,65	6,9
Akkerbouw	25	20,27	119,32	15,3
Groentebedrijven	6	20,10	72,13	9,3
Sierteeltbedrijven	1	2,00	2,00	0,3
Varkens en 'varkens/pluimvee'	9	23,66	147,30	18,9
Pluimveebedrijven	6	4,41	29,64	3,8
Paardenbedrijven	4	10,98	21,87	2,8
Niet geclassificeerd	12	0,86	11,78	1,5
Totaal	89	28,53	779,11	100,0

In 2007 hadden nog zo'n 78 actieve bedrijven gronden in gebruik binnen het studiegebied. Hiervan werden er in een enquête 75 ondervraagd. Van deze bedrijven zijn er 49 die in hoofdberoep worden uitgebaat. De anderen zijn bedrijven in nevenberoep of hobbybedrijven. 41 bedrijven hebben ook hun bedrijfszetel in het studiegebied. Ongeveer 40% van de geregistreerde grond is in eigendom van de landbouwer. De rest wordt meestal gepacht.

### Juridisch en beleidskader

De landbouwgronden zijn bijna allemaal gelegen in agrarisch gebied op het gewestplan. Er bestaat een aanzienlijke overlap met habitat- en vogelrichtlijngebieden. Bijna 40% van de geregistreerde landbouwoppervlakte in het studiegebied is gelegen in een speciale beschermingszone. De invloed van de programmatische Aanpak Stikstof (PAS) laat zich voelen over heel de studieperimeter. Verspreid over het hele gebied komen een dozijn oranje bedrijven voor. Het volledige gebied van de ruilverkaveling Molenbeersel is in 2015 aangeduid als nitraatfocusgebied.

### Leeftijd en opvolging bedrijfsleiders



In de periode van de enquête bedroeg de gemiddelde leeftijd van de bedrijfsleiders 51 jaar, wat een normaal gemiddelde is voor Vlaanderen. Er waren 27 landbouwers in het gebied die 55 jaar of ouder zijn. 10 hiervan hadden toen zeker geen opvolger en konden dus als uitbollend worden beschouwd. Nochtans zijn er slechts 3 die expliciet te kennen gaven de komende jaren te willen stoppen. Dit betekende ook dat er de volgende jaren allicht niet al te veel gronden beschikbaar zouden komen in het gebied. De voorbije 8 jaar was de grondmobiliteit inderdaad eerder beperkt en werden er geen grote verschuivingen waargenomen.

#### Perceelstructuur

De landbouw in het gebied is erg intensief. De verdere ontwikkeling van de sector wordt echter in belangrijke mate afgeremd door de slechte perceelstructuren en de grote versnippering. De perceelstructuren in het gebied zijn aanmerkelijk slechter dan die in de omringende gebieden waar veelal al ruilverkavelingen zijn uitgevoerd. Zo is de gemiddelde perceelsgrootte bijna de helft kleiner dan in de nabijgelegen ruilverkavelingsgebieden Ophoven en Kinrooi en ook heel wat kleiner dan de rest van Limburg of Vlaanderen. De perceelsgrootte daalde bovendien van 1,12 ha in 2007 naar 1,01 in 2014. Hetzelfde geldt voor de kavelgrootte (samen gevoegde percelen per gebruiker): 1,38 ha in 2007 naar 1,30 ha in 2014. Deze dalende tendens is overal zichtbaar in Vlaanderen, vermoedelijk mede omdat er meer hobbylandbouw geregistreerd wordt en omdat de schaalvergroting wel leidt tot grotere bedrijven maar niet noodzakelijk via samenvoeging van percelen tot grotere kavels. Deze nóg kleinere percelen zorgen echter voor een belangrijk concurrentieel nadeel voor de aanwezige landbouwbedrijven.

Er zijn 46 bedrijven met een zetel of bedrijfsgebouw of huiskavel in het gebied. In 2014 behoort in totaal 145,3 ha (18,6 % van landbouwareaal) tot de huiskavel van 45 betrokken bedrijven (1 bedrijf zetelt op een adres in woonzone, zonder huiskavel). Er is 1 melkveebedrijf dat voldoende huiskavel heeft voor het vee. De andere 8 melkveebedrijven in het gebied zouden hun huiskavel minstens moeten kunnen verdubbelen tot verviervoudigen, voor zover men het nog wenselijk of nodig vindt om de koeien nog van stal te halen. In elk geval heeft men met voldoende huiskavel op zijn minst de keuze. De veldkavels worden steeds meer in gebruik genomen door akkerbouwers die van verder komen, inclusief vanuit Nederland (14 bedrijven). Andersom zijn er relatief weinig Belgische bedrijven met gronden in Nederland.

#### Draagvlak voor ruilverkaveling

Uit de uitgevoerde enquête bleek dat een ruime meerderheid van de landbouwers het nut van een ruilverkaveling in Molenbeersel inziet, zowel voor hun eigen bedrijf als voor de landbouw in het algemeen. De wegeninfrastructuur en de ontsluiting van de percelen wordt over het algemeen als redelijk goed beschouwd.

Hedendaagse ruilverkavelingen “nieuwe stijl” zijn niet meer uitsluitend op landbouw gericht. Ook andere aspecten als landschap, natuur, recreatie... komen aan bod. De meeste landbouwers hebben hier ook geen problemen mee, op voorwaarde dat de gerealiseerde landbouweconomische baten hoog genoeg blijven. Er moet dan ook maximaal gestreefd worden naar perceelsvergroting, vormverbetering en afstandsverkorting en naar verbetering van de ontsluiting.

#### Interesse voor irrigatie

Er is in de enquête ook gepeild naar de interesse voor de aanleg van een collectief irrigatiesysteem. Die interesse bleek op dat moment niet zo heel groot, voornamelijk omdat veel landbouwers al geboorde putten hebben.

In maart 2016 werd een workshop georganiseerd rond de behoeften en mogelijkheden van een irrigatienetwerk. De meningen waren uiteenlopend en gezien de beperkte groep niet representatief.

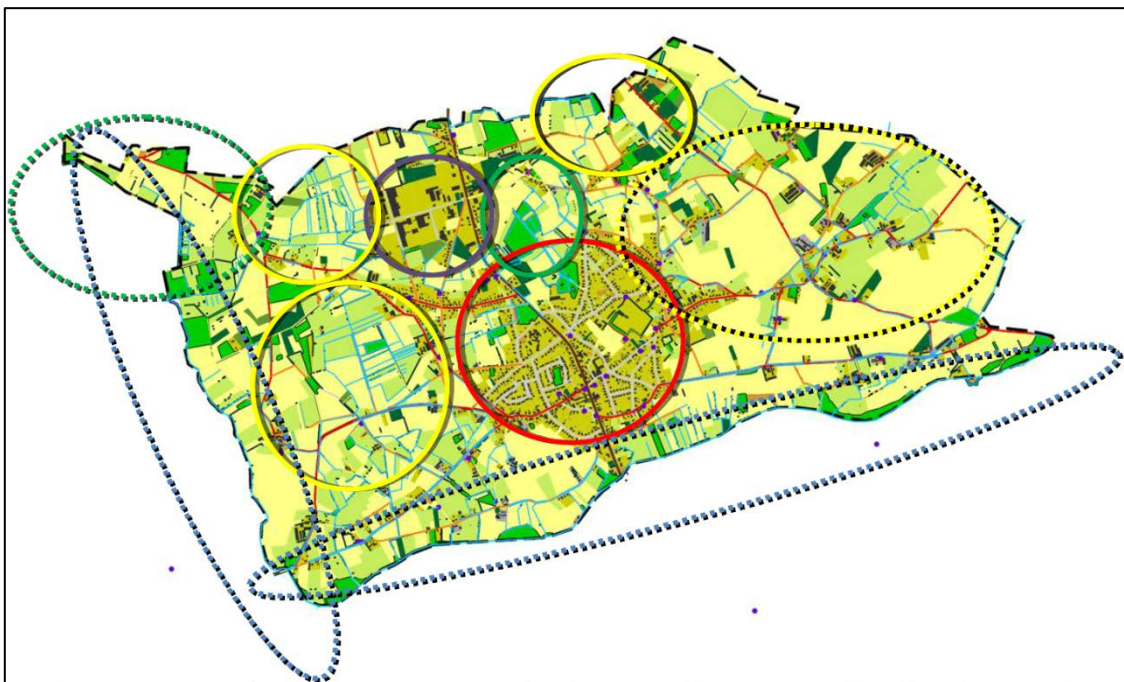
De voorstanders benadrukken wel dat het prijskaartje voor de exploitatie (de prijs per m<sup>3</sup> water) sterk bepalend zal zijn voor het al dan niet instappen in een systeem. De tegenstanders zien ofwel hun eigen aangelegde beregeningsinvesteringen teloorgaan of zien hun ruilverkavelingsbaten (huiskavelvergroting, groepering in zones met betere gronden) bedreigd worden ten voordele van de (toekomstige = onzekere) groentetelers. Het aspect irrigatie wordt verder uiteengezet in 4.4 *Waterbeheer en irrigatie*.

### 3.2 LANDSCHAP EN CULTUURHISTORIE

De landschapsstudie van de ruilverkaveling Molenbeersel geeft een evaluatie van de landschappelijke kwaliteiten van het gebied. Ze beschrijft de ontstaansgeschiedenis waarbij vanuit geomorfologisch standpunt vooral wordt stilgestaan bij de merkwaardige circulaire depressies die nog vaag in het landschap waarneembaar zijn.

Het studiegebied wordt ingedeeld in een 7-tal herkenbare landschapseenheden (zie figuur 9):

1. de woonkern Molenbeersel (rood)
2. het bedrijventerrein Heikemp (paars)
3. het natuurrelict Brandven (groen)
4. de circulaire landbouwdepressies Winkelderven, Breiven en Houtbroek (geel)
5. de boskamers voor het Stamprooierbroek (groene stippel)
6. de vallei van de Abeek en Lossing (blauwe stippel)
7. de akkers rond Grootbeersel (gele stippel)



*Figuur 9: Landschapseenheden Molenbeersel*

Het cultuurhistorisch erfgoed in het studiegebied is niet erg hoog. In de kern van Molenbeersel staan nog wel twee opvallende windmolens, de Keijersmolen en de Zorgvlietmolen, die het landschapsbeeld bepalen. Merkwaardig in het ruilverkavelingsgebied zijn de bakstenen langgevelhoeves, de grenspalen, de veldkruisen en kapellen, maar nergens hebben ze een zeer hoge erfgoedwaarde. Het

Slichtenhof en de aanliggende tuin hebben een nieuwe functie gekregen als sociale woningen. De kapel van O-L-Vrouw van Lourdes is in goede staat.

Verspreid in het studiegebied liggen talrijke kleinere relictten. De voornaamste hiervan zijn religieuze relictten (kapelletjes en veldkruisen), de grenspalen, een WO I monument en natuurlijke relictten (KLE's). De kapelletjes, veldkruisen en grenspalen zijn veelal in goede staat en behoeven geen specifieke aandacht.

De eigenlijke landschappelijke kwaliteit dankt het landschap vooral aan het voorkomen van oude eikenrijen en houtkanten in het westelijk deel tegen het Stramprooierbroek. Het noordwestelijk deel is beschermd als landschap (zie *Figuur 9*).

Het voorkomen van grote bomen vormt tegelijkertijd de insteek voor de landschappelijke visie. Opvallend is de aanwezigheid van bomenrijen langs de primaire wegen in het studiegebied. Deze bomen zijn meestal vrij volwassen van groei. De studie schuift een offensieve visie naar voor voor het behoud en de creatie van plekken waar bomen kunnen groot worden. De ruilverkaveling zou de standplaats van grote bomen voor de volgende generaties moeten kunnen garanderen. Om dit te bereiken stelt de studie de methodiek voor van de "landschapsontwerpde ruilverkaveling". Het wensbeeld toont een herverkaveld gebied met grotere en rationele landbouwkavels die grootmazig omzoomd worden door stevige bomenrijen of boomgroepen.

### 3.3 RECREATIE

Algemeen wordt vastgesteld dat het studiegebied in functie van bezoekerstrekkende recreatie vooral een vorm van trajectrecreatie is. Deze bezoekerstrekkende recreatie bevat de recreatieve netwerken die het projectgebied aandoen. Dit zijn de wandelroutes van het Regionaal Landschap Kempen en Maasland (GrensPark Kempen-Broek) en het Limburgs fiets- en ruiterroutenetwerk. In het projectgebied zijn enkele knelpunten in het Limburgs fietsroutenetwerk in de vorm van verkeersonveilige kruispunten.

De lokale recreatie bevat de diverse verenigingen alsook het aanbod voor de individuele recreant in het studiegebied. Dit speelt zich voornamelijk af in de kern van Molenbeersel en focust zich op de sportzone aan de Keijersmolen en het kerkhof, met als voornaamste activiteiten: schutterijen, voetbal en tafeltennis. In het studiegebied liggen ook een aantal zonevreemde sportinfrastructuren (tennisclub Op de Waal, voetbalclub de jagers, hondenclub).

### 3.4 ECOLOGIE

Het ecologisch onderzoek bestond uit terreininventarisaties en een uitgebreide literatuurstudie. Het terreinwerk omvatte de opstelling van een bodemgebruikskaart, een kaart van de kleine landschapselementen (KLE) en een vegetatie- en libellenonderzoek. Er werd advies ingewonnen bij verschillende organisaties (ANB, VMM, Limburgs Landschap, Regionaal Landschap, LIKONA, Bosgroepen, gemeente en lokale jachtvereniging). Naast een basis ecologische studie, werd er ook een bijkomend onderzoek uitgevoerd naar de geelgors in het westelijk deel van het studiegebied.

Samenvattend is het studiegebied een erg intensief gebruikt landbouwgebied wat zich zowel kwalitatief als kwantitatief in negatieve zin vertaalt in de aard van de natuur. Toch verwijzen een aantal soorten nog steeds naar de vroegere waarden en de toekomstige potenties in het gebied. De enigszins waardevolle vegetaties zijn bovendien sterk verspreid gelegen, wat hun bescherming erg bemoeilijkt.

De laatste jaren gaat er echter nog heel wat natuur verloren vooral door omzetting van waardevolle graslanden in akker en door het in cultuur brengen van waardevolle bermen. Dit blijkt onder meer uit een vergelijking van de terreininventarisatie met de BWK-kartering. Zowel naar oppervlakte als naar kwaliteit resten er nog weinig waardevolle, goed ontwikkelde vegetaties. Ondanks het feit dat het studiegebied in historische tijden een erg nat en voedselarm gebied is geweest (lokale namen zoals Brandven, Heikemp, Foshei,... getuigen daarvan) is daar momenteel op botanisch vlak nog weinig van terug te vinden. Herstel dringt zich op.

Momenteel treft men in het studiegebied vooral zogenaamde verarmde planten-gemeenschappen (rompvegetaties) aan, klein in oppervlakte en in aantal. Waardevol bos is zo goed als afwezig. Enige concentratie van botanische waarde is nog aanwezig bij het Brandven, het Houtbroek, het Breiven, het Winkelderven, in de randzone van het Stamprooierbroek, in enkele wegbermen en geïsoleerde percelen. Het studiegebied bevat relatief weinig zeldzame soorten en dan nog vaak beperkt tot één of hoogstens enkele vindplaatsen. Die zeldzame soorten zijn relictsoorten van verdwenen of inmiddels sterk gedegradeerde, waardevolle vegetatietypes van droge heide en heischrale graslanden, moerasbos en kleine zeggenvetaties. De wegbermen in het studiegebied zijn van bijzonder belang, omdat de meest typische graslandsoorten van de droge zandstreek vooral nog hier te vinden zijn.

In 2016 wordt vastgesteld dat verschillende blijvende graslanden en wegbermen in cultuur zijn gebracht waardoor de waardevolle soorten verdwenen zijn.

Op faunistisch vlak valt vooral te benadrukken dat het studiegebied deel uitmaakt van een kerngebied van de bedreigde geelgors in Vlaanderen met potenties als leefgebied voor de Grauwe klauwier.

In het kader van de stroomgebiedbeheerplannen werkt de VMM zowel aan een oppervlaktewater-, grondwatermodel als aan een vegetatiemodel (NICHE) om verschillende toekomstscenario's voor de vallei van de Lossing en omgeving, o.m. het Brandven en Winkelderven, gedetailleerd door te rekenen. Om die reden heeft de VLM afgezien van eigen gedetailleerd hydrologisch onderzoek. Aanvankelijk was de planning van de VMM om al die modellen in de loop van 2010 operationeel te hebben. Dit heeft echter aanzienlijke vertraging opgelopen, waardoor de VMM nog niet over concrete plannen voor de vallei en omgeving beschikt. In de loop van 2017 zou dit project opnieuw geactualiseerd worden.

### 3.5 WEGEN EN WATERLOPEN

#### Wegen

Er werd een volledige inventarisatie en evaluatie uitgevoerd van de wegen en waterlopen in het gebied. Op vlak van wegeninfrastructuur worden er weinig knelpunten gesignaleerd. Bovendien is er in het studiegebied al een vrij dicht netwerk van secundaire en tertiaire landbouwwegen aanwezig waarvan ongeveer 17 km verhard is, ongeveer 13 km semi-verhard is en ongeveer 6 km onverhard is. Wel zijn er enkele knelpunten met betrekking tot de kwaliteit van enkele onverharde wegen. Ook wordt er gewezen op problemen met de zichtbaarheid op de kruispunten tussen het fietsroutenetwerk en de primaire landbouwontsluitingswegen en op de kruisingen met het paarden- en menroutenetwerk.

Verder worden er knelpunten gesignaleerd met de kruispunten op de gewestweg, die zullen worden aangepakt in het kader van het mobiliteitsplan van de gemeente Kinrooi. Er wordt ook aangegeven dat enkele officiële buurtwegen niet meer aanwezig zijn.

## Waterlopen

Het gebied kan worden onderverdeeld in 9 deelstroomgebieden. Als knelpunten op vlak van *waterkwantiteit* wordt gewezen op het feit dat enkele landbouwpercelen in het Breiven te nat zijn. Verdere verdroging is vanuit hydrologisch standpunt geen optie. In de thematische studie wordt ook gewezen op de verdroging van het Brandven en op de ongelukkige ligging van het landbouwbedrijf in het Stramprooierbroek.

Op vlak van *waterkwaliteit* wordt onder meer gewezen op het overstort aan de Brandbeek, net ten noorden van het Brandven. Verder wordt er gewezen op de vele lozingspunten op de Grootbeerselbeek en op het gebrek aan oeverzones, onder meer aan de Lossing. Volgens het herziene rioleringszoneringsplan (van kracht sinds 12 maart 2016) is praktisch het volledige gebied rond Molenbeersel aangeduid als 'collectief te optimaliseren buitengebied'. Enkel de huizen tegen het Stramprooierbroek aan de Heibroekstraat zijn aangeduid als 'individueel te optimaliseren buitengebied', waar het afvalwater individueel zal moeten gezuiverd worden door middel van een IBA.

Uit overleg met de VMM blijkt dat de Abeek/Lossing een van hun prioritaire aandachtspunten is in Limburg. Het stroomgebied van de Abeek heeft in de loop der tijden verschillende ingrepen gekend. De Abeek is in het eerste stroomgebiedbeheerplan 2010-2015 aangeduid als speerpuntgebied met als doelstelling het halen van de Kaderrichtlijn Water doelen tegen 2015 (goedgekeurd door de VR op 8.10.2010). Hierbij is een concrete actie opgenomen: 'realiseren van de verbinding Abeek – Lossing naar de Maas (oorspronkelijke bedding)'. Deze actie vloeit voort uit 'voorbereidende' actie 103 uit het bekkenbeheerplan van de Maas (A103: Onderzoek naar de mogelijkheden van een vrije vismigratie vanuit de Maas naar de bovenloop van de Abeek). Omwille van de actie om de Abeek te herstellen via haar oorspronkelijke bedding (de Lossing) is de huidige Lossing dan ook onlosmakelijk verbonden met het speerpuntgebied Abeek en zal men ook op termijn in Lossing 1<sup>ste</sup> categorie verder actie ondernemen naar structuurherstel en waterkwaliteit. In het huidige stroomgebiedbeheerplan (2016-2021) werd dit behouden en wordt er opnieuw ingezet op de verbetering van de kwaliteit van het complex Abeek-Lossing en de bevordering van waterconservering, het tegengaan van verdroging en het terugdringen van nutriënten.

Na de uitdieping van de nieuwe Lossing is de afwateringssloot Brandenbiezen in onbruik geraakt en zijn de lozingspunten rechtstreeks aangekoppeld aan de nieuwe Lossing. Het herstellen van deze gracht kan ervoor zorgen dat het landbouwwater opnieuw via deze gracht wordt afgevoerd. De gracht is nog gedeeltelijk aanwezig.

## 3.6 IRRIGATIE

Het duurzaam gebruik van water wint in de toekomst steeds meer aan belang voor de rendabiliteit van de landbouwbedrijven, zeker in het geval van arbeidsintensieve tuinbouwteelten (bv. asperge en andere vollegrondsgroenten). In het kader van de ruilverkaveling Molenbeersel is van in het begin de vraag gesteld de mogelijkheden van het aanleggen van een gezamenlijk irrigatienetwerk te onderzoeken. Dit naar analogie met het irrigatienetwerk CIRO, dat eind jaren '90 werd aangelegd in de naastliggende ruilverkaveling Ophoven. In maart 2016 werd een workshop georganiseerd over de mogelijkheden van irrigatie in RVK Molenbeersel, de resultaten en bedenkingen hiervan zijn mee in dit rapport opgenomen.

In 2010 werd een *haalbaarheidsstudie* (Elsen et al., 2010) uitgevoerd naar de mogelijkheden van een irrigatiesysteem in het ruilverkavelingsgebied Molenbeersel door de Bodemkundige Dienst van België

i.s.m. Libost. In deze studie werd vooral uitgegaan van de mogelijkheid om aan te takken bij het bestaande CIRO-irrigatienetwerk in Ophoven op 8 km van de ruilverkaveling Molenbeersel. Volgende deelopdrachten werden uitgewerkt: (1) Inschatting van de behoefte aan irrigatiewater, (2) Overzicht van de bestaande technieken voor irrigatie, (3) Scenario-analyse en (4) Kosten/baten analyse.

Uit de resultaten van de studie blijkt dat de aanleg van irrigatie in het gebied inderdaad mogelijk is en op langere termijn ook economisch zinvol kan zijn door aantakking bij het bestaande CIRO-systeem. Het bestaand net van CIRO heeft immers een overcapaciteit. Voorwaarden zijn de aanleg van een bufferbekken binnen de blokgrens (+- 1,5 ha) en een pompstation aan de rand van het gebied om het water van daaruit verder te verdelen, zodat het water onder de gevraagde druk verder kan verpompt worden. Wel blijkt de initiële benodigde investeringskost erg hoog te liggen, afhankelijk van het gekozen scenario: tussen 10,3 en 15,3 miljoen euro (excl. BTW en algemene kosten). Deze kost kan daarom niet zomaar volledig aan de landbouwers worden doorgerekend.

Deze investeringskost gaat uit van een areaal van 510 ha beregenbare teelten (groenten en niet groenten) in 2030. Dit is rekening houdend met een verschuiving naar meer groenteteelt en een klimaatsverandering. Indien rekening gehouden wordt met plausibele ontwikkelingen van de arealen en teelten en de perimeter zal de capaciteit op termijn 991 m<sup>3</sup>/uur bedragen om in een piekperiode op een financieel optimale wijze te kunnen voldoen aan de watervraag van de sector. In een gemiddeld jaar zal de watervraag dan oplopen tot gemiddeld 788.670 m<sup>3</sup>/jaar (incl. gebruik andere gebruikers: veeteelt, serre, waswater).

In de kostenbatenafweging is het saldo positief bij dergelijke areaalstoename en een klimaatsverandering. Het saldo is negatief voor de huidige situatie of bij enkel een toename van het beregende areaal, maar geen klimaatverandering.

Vandaag blijkt echter dat dergelijk irrigatiesysteem niet wenselijk noch haalbaar is in het volledige ruilverkavelingsgebied. Hiervoor zijn er o.a. juridische randvoorwaarden (vb. SBZ), maar er is ook de landbouwfysische context en het microreliëf. Mogelijk kan in het oosten van de ruilverkaveling een irrigatienetwerk worden aangelegd met een beregenbare oppervlakte van 225 ha. Daarnaast werd in overleg regelmatig de noodzakelijke capaciteit en bijhorende kostenstructuur in twijfel getrokken rekening houdend met ervaringen vanuit CIRO. Het aanleggen van een irrigatienetwerk in een gedeelte van de ruilverkaveling Molenbeersel vraagt een herrekening van de cijfers gepresenteerd in de haalbaarheidsstudie (Elsen et al., 2010). Daarom werd in 2017 (Elsen et al., 2017) een bijkomend expertenadvies uitgevoerd.

In dit expertenadvies wordt uitgegaan van een areaal van 225 ha beregenbare teelten in 2030. Belangrijke aanpassing in de prognose betreft de verregaande vermindering van het areaal groenvoeder (gras en maïs) waarvoor via het irrigatiesysteem beregeningswater dient voorzien te worden. Indien rekening gehouden wordt met plausibele ontwikkelingen van de arealen en teelten en de perimeter zal de capaciteit op termijn 255 m<sup>3</sup>/uur bedragen om in een piekperiode op een financieel optimale wijze te kunnen voldoen aan de watervraag van de sector. In een gemiddeld jaar zal de watervraag dan oplopen tot gemiddeld 178.177 m<sup>3</sup>/jaar. De initiële benodigde investeringskost bedraagt €7.992.950 (excl BTW en algemene kosten). De exploitatiekost tot aan de hydrant bedraagt tussen de 0,53 en 0,70 €/m<sup>3</sup>. In de kostenbatenafweging is het saldo negatief in elk klimaatscenario wanneer de volledige kosten worden doorgerekend.

Belangrijk is te melden dat de totale investerings- en exploitatiekosten per m<sup>3</sup> water, geleverd tot aan de hydrant, voor de perimeter van 225ha ca. 2,6 maal hoger liggen dan voor een irrigatienetwerk voor de hele perimeter van RVK Molenbeersel. Het doorwegende deel in de vaste kosten in de investering



(nl. pompstation, transportleiding van pompstation Ophoven naar Molenbeersel, bergingsbekken) verschilt immers niet of nauwelijks naargelang de perimeter.

Het draagvlak voor een irrigatienetwerk is niet uitgesproken (volgens de enquête i.k.v. de landbouwstudie en de workshop georganiseerd in 2016) en hangt sterk af van de prijs. De voorstanders benadrukken dat het prijskaartje voor de exploitatie (de prijs per m<sup>3</sup>) sterk bepalend zal zijn voor het al dan niet instappen in een systeem. De tegenstanders zien ofwel hun eigen aangelegde beregeningsinvesteringen teloorgaan of zien hun ruilverkavelingsbaten (huiskavelvergroting, groepering in zones met betere gronden) bedreigd worden ten voordele van de (toekomstige = onzekere) groentetelers.

Het betalen van een gedeelte van de investering lijkt doenbaar, de prijs van het water mag echter voor de landbouwers niet boven de prijs in CIRO uitkomen. Dit is niet realistisch wegens de hogere exploitatiekosten voor een irrigatiesysteem (Elsen et al., 2017).

Een alternatief kan geboden worden door gebruik van het effluent van de RWZI Molenbeersel dat op jaarbasis een grootteorde in debiet levert dat vergelijkbaar is met de watervraag vanuit het ruilverkavelingsgebied. Dit werd tussen 2012 en 2015 onderzocht door de Bodemkundige Dienst van België (Tits et al., 2015). De studie omvatte de integrale aanpak van waterkwaliteits- en kwantiteitsverbetering van de Horstgaterbeek en de Lossing in de omgeving van ruilverkaveling Molenbeersel rekening houdend met een mogelijk irrigatieproject. Het project kaderde in de flankerende maatregelen bij het mestdecreet (MAP4). Hierin wordt gefocust op de waterkwaliteits- en waterkwantiteitsthematiek, enerzijds vanuit de watergebruikerszijde, en anderzijds naar effecten op de omgeving, het milieu, en dit in het licht van het beleidskader waarin het mogelijk hergebruik plaatsvindt.

De resultaten van dit onderzoek tonen aan dat op het vlak van waterkwaliteitsaspecten, zowel de parameters zoutgehalte, pH, elektrische conductiviteit (EC) als de aanwezige macro-elementen in het water niet limiterend zijn voor gebruik als beregeningswater. Volgens de lastenboeken kan het onbehandeld effluent niet gebruikt worden voor beregening en voor de meeste andere toepassingen zoals drinkwater of waswater. Na lozing in een oppervlaktewater kan het als deel van het oppervlaktewater volgens de sectorgids echter wel gebruikt worden voor beregening. De actuele kwaliteit van het effluentwater moet verder onderzocht worden. Nazuivering zal noodzakelijk zijn, minimaal in de vorm van ijzerchloridedosering en rietveldzuivering (Elsen et al, 2017), terwijl de mogelijke impact van andere stoffen (micropolluenten, ...) op dit moment onbekend is.

Er zijn verschillende wijzen waarop dit water uiteindelijk ingebracht kan worden in het projectgebied (transportleiding naar bufferbekken, tijdelijke infiltratie in bodem). Afstemming van de vraag op het aanbod vereist verregaande waterbuffering en bijhorende ruimtebeslag (15 tot 25 ha). In plaats van het bufferen van het effluentwater in een bovengrondse opslagfaciliteit (bufferbekken) wordt gopteerd om het water gravitair te laten infiltreren. Hiervoor is een hoeveelheid bodemoppervlakte van ongeveer 3 ha (6 km grachten) nodig die onderhouden moet worden. Bij een zeer beperkte perimeter (225 ha) is er 0,5 ha ruimtebeslag. Via de grachten kan het nagezuiverde effluent nog verdergaand gezuiverd worden (bijkomende oppervlakte van 1 ha). Ook hierbij is bijkomende kennis over de waterkwaliteit van het (nagezuiverd) effluentwater belangrijk: immers de kwaliteitsnorm voor effluentwater dat in de bodem geïnfilteerd wordt, wordt bepaald door de eigenschappen van het ontvangende grondwaterlichaam.

Het expertenadvies van 2017 (Van Elsen et al., 2017) heeft het hergebruik van RWZI-effluent om een toekomstige watervraag te dekken in de perimeter RVK Molenbeersel verder onderzocht. In dit expertenadvies wordt uitgegaan van een areaal van 225 ha beregenbare teelten in 2030. Het aanbod

van water vanuit de RWZI volstaat aan de vraag. Er wordt uitgegaan van een centrale oppomping. De initiële benodigde investeringskost voor dergelijk systeem bedraagt €8.033.790 (excl. BTW en algemene kosten). De exploitatiekost tot aan de hydrant bedraagt tussen de 0,57 en 0,67 €/m<sup>3</sup>. In de kostenbatenafweging is het saldo negatief in elk klimaatscenario wanneer de totale kosten worden in rekening gebracht. Er dient nog bijkomend onderzoek verricht te worden naar o.a. de impact van dergelijke infiltratie-captatiesysteem op het grondwatersysteem en naar de de impact van waterkwaliteit van het effluent op de grondwaterkwaliteit. Ook juridisch dienen ervoor scenario een aantal aspecten verder onderzocht (o.a. mogelijkheden/beperkingen voor infiltratie van (nagezuiverd effluent in het grondwater; hetgebruik van water voor landbouwdoeleinden, ...).

Wanneer beide scenario's (scenario "CIRO met beperkte perimeter" en scenario "hergebruik RWZI-effluent") vergeleken worden dan kan geconcludeerd worden dat beide systemen qua kosten-baten zeer vergelijkbaar zijn. Water betrekken vanuit de RWZI te Kinrooi, zuiveren en aanvoeren leidt tot vrijwel dezelfde kost per m<sup>3</sup> vergeleken met water aanvoeren vanuit het pompstation te Ophoven via kleine buffer.

### 3.7 ARCHEOLOGIE

Uit het archeologisch onderzoek (bronnenonderzoek en veldprospectie) is gebleken dat het ruilverkavelingsgebied relatief arm is aan archeologische vondsten. Wel zijn er, hoofzakelijk op basis van de bodemkaart, zones afgebakend die een hogere archeologische potentie hebben. Tot deze behoren de zones met plaggenbodems en veenbodems en een aanwezige landduin in het gebied.

De afbakening van een aantal zones gebeurde op basis van bodemkundige gegevens. De gegevens van de bodemkaart zijn echter niet altijd even nauwkeurig, met name de aanwezigheid van plaggenbodems. De huidige afbakening zal dan ook afgetoetst worden met de gedetailleerde bodemkartering van Molenbeersel door de VLM. Deze afbakening zal verwerkt worden in de archeologienota's die toegevoegd worden aan de bouwvergunningaanvragen (nieuwe regelgeving sinds 2016). Welk soort onderzoek er gewenst en noodzakelijk is zal afhangen van de concrete maatregelen en een analyse van de impact ervan op het bodemarchief. Er zullen waar nodig milderende maatregelen voorzien moeten worden bij de uitvoering.

## 4 RUILVERKAVELINGSPLAN - MAATREGELEN

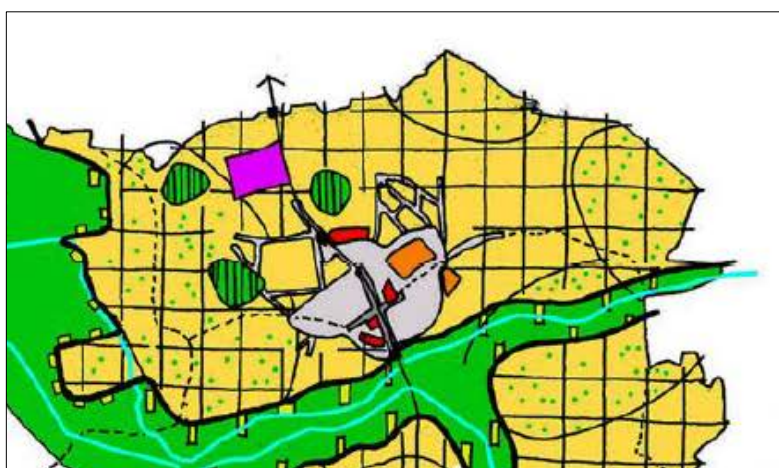
In dit hoofdstuk worden de verschillende maatregelen die in het ruilverkavelingsplan zijn opgenomen beschreven. Bepaalde maatregelen kunnen in deze fase niet op het ruilverkavelingsplan worden weergegeven (o.a. herverkaveling, irrigatie/infiltratie, kavelinrichtingswerken, .. ). Deze maatregelen worden wel vermeld in de hiernavolgende teksten.

Allereerst wordt ingegaan op de globale ruimtelijke visie en de principes van een multifunctionele inrichting in ruilverkaveling.

### 4.1 Globale Ruimtelijke Visie

De globale ruimtelijke visie voor het ruilverkavelingsgebied is een herverkaveld gebied met grotere en regelmatigere landbouwkavels die grootmazig omzoomd worden door stevige bomenrijen of boomgroepen.

Het landbouwgebied rondom de kern van Molenbeersel dient gevrijwaard te worden als drager van de open ruimte met behoud en ontwikkeling van kleine landschapselementen en bosfragmenten. Op die manier wordt de samenhang tussen landbouw en landschap versterkt met respect voor het landschap. Het Brandven, Breiven, Houtbroek en Winkelderven zijn structurerend in het landbouwgebied. Het bedrijventerrein wordt gebufferd om de landschappelijke eenheid samenhang in het westelijke landbouwgebied te versterken. Ten oosten van de gewestweg is de ruimte meer open en de landbouw meer intensief; ten westen van de gewestweg zal de ruilverkaveling het huidige bocagelandschap versterken, dit laatste vooral in het noordwestelijk deel waar het landschap beschermd is.



*Figuur 10: Globale ruimtelijke visie (RSP Kinrooi)*

De vallei van de Abeek/Lossing is een structurerend hydrografisch element en een belangrijke natuurverbinding. De vallei van de Abeek wordt beschouwd als een verwevingsgebied voor natuur en landbouw, waarbij behoud en herkenbaarheid centraal staan bij ruimtelijke ingrepen.

Er is aandacht voor bufferzones langs de beken.

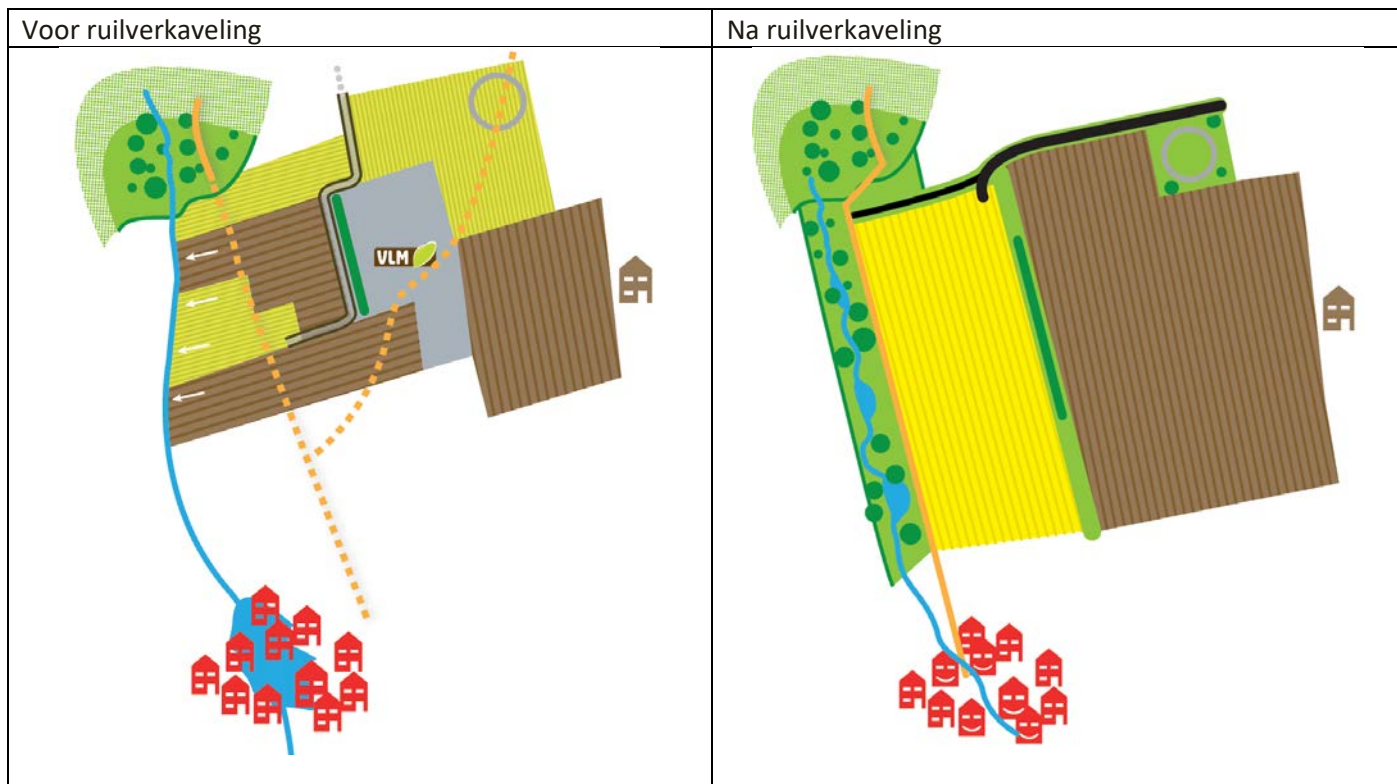
Het ruilverkavelingsgebied wordt doorsneden door een aantal recreatieve fietsroutes. Daarnaast zal getracht worden de plaatselijke recreatie te concentreren in het centrum van Molenbeersel.



Figuur 11: Voorbeeld ontwikkeling bocagelandschap westelijk deel (bron: landschapsstudie Technum)

## 4.2 PRINCIPES VAN MULTIFUNCTIONELE INRICHTING IN RUILVERKAVELING

Een ruilverkavelingsproject bewerkstelligt een grondige hertekening van het landschap en het ruimtelijk functioneren. Om maximaal tegemoet te komen aan de wensen en noden voor alle spelers in de open ruimte, wordt er gezocht hoe win-win situaties in praktijk gebracht kunnen worden. Onderstaand schema illustreert de multifunctionaliteit van de mogelijke maatregelen. Niet elk principe zal in ruilverkaveling Molenbeersel ook daadwerkelijk aan de orde zijn.



Landbouwgebruik	
Percelen versnipperd en verspreid in het gebied Onregelmatige vorm van percelen Juridische onzekerheid (tracés trage wegen) Erfdienstbaarheden voor toegang	Percelen bij elkaar en dicht bij bedrijfszetel Regelmatige vorm, ploegbaar Trage wegen door akkers/weilanden krijgen nieuw tracé en juridische zekerheid Percelen toegankelijk via openbaar domein
Eigendommen	
Versnippering Niet rechtstreeks toegankelijk	Bundeling van eigendommen (Merendeel) ontsluiting via openbaar domein
Archeologie	
Site onbeschermd en bedreigd  Geen informatie	Site beschermd, indien nodig onder weide of volledig uit landbouwgebruik Informatievoorziening over archeologische geschiedenis
Natuur	
Geïsoleerde natuurkernen Geen buffering Akkerfauna en flora in verdrukking	Versterken, ontsnipperen en inrichten natuurkernen Bufferen natuurkernen en beken Stroken voor akkerfauna en akkerflora
Landschap	
Achteruitgang van typerend historisch landschap Versnippering landschap	Verhogen landschappelijke kwaliteit en belevingswaarden Versterken samenhang van het landschap door bomenrijen, houtkanten, ..
Recreatie	
Trage wegen niet toegankelijk of onbruikbaar Trage wegen vormen geen netwerk	Wandelwegen weer openstellen Heropengestelde en nieuwe trage wegen vormen een logisch netwerk
Water	
Inspoeling van mest en pesticiden Wateroverlast	Buffering van waterloop Natuurlijke waterbuffering
Mobiliteit	
Sluipverkeer Gevaarlijke of geen fietsverbindingen	Barrière voor doorgaand autoverkeer waar nodig Nieuwe vrijliggende fietsverbindingen

*Figuur 12: Principes van multifunctionele inrichting in ruilverkaveling*

Alle maatregelen die worden genomen in een ruilverkavelingsproject worden waar nodig en mogelijk zo geconcipieerd dat ze verschillende doelen kunnen dienen:

- Een tracé van een verdwenen trage weg die weer wordt open gesteld, wordt verplaatst naar de valleirand, zodat een wandelpad tegelijk een buffer vormt tussen het akkergebied en de weilanden in de vallei. Zo krijgt de landbouwer zekerheid dat er geen tracé meer door het perceel loopt, wordt ervoor gezorgd dat er niet tot in de vallei wordt geploegd en ontstaat er een buffer voor afspoeling van de velden naar de beek en infiltratie van water;
- Afwateringsgrachten tussen 2 percelen zijn tegelijk scheiding tussen gebruikers én ze vormen een toevluchtsoord voor akkerfauna en flora. Waar mogelijk beschermen ze ook taluds of kleine landschapselementen;
- Waar nodig worden trage wegen gebruikt als landbouwontsluiting, of complementeert de landbouwontsluiting het netwerk van trage wegen, zodat voor alle functies een goede bereikbaarheid gegarandeerd is met een optimale investering.



- Waterbuffering in de valleien beperkt overstromingsrisico stroomafwaarts en kan gecombineerd worden met natuurontwikkeling. Door de beek meer ruimte te geven kan ze weer meanderen, verhoogt de structuurkwaliteit en de natuurlijkheid, het bergend vermogen en inspoelen van hoger gelegen landbouwgebieden. De vernatuurlijkte valleien verhogen de landschappelijke kwaliteit en belevingswaarden.
- Een beschermd (archeologische) site kan ook een rustpunt worden in een recreatief traject en mits ecologisch beheer een plek met belangrijke natuurwaarden.

## 4.3 LANDBOUWSTRUCTUUR

Landbouw is en blijft de hoofdzaak van een ruilverkaveling. Het landbouwdoel van de ruilverkaveling bestaat in het verbeteren van de agrarische structuur om de landbouwwerkzaamheden efficiënter én duurzamer te organiseren. Deze baten moeten nagestreefd worden. Niet alleen in het belang van de huidige bedrijven en hun opvolgers maar ook voor het algemeen belang van de sector, d.w.z. zonder de behoeften en potenties van de toekomstige landbouwers te hypothekeren. Hierbij is het belangrijk niet enkel de landbouw zelf, maar ook de randvoorwaarden, nl. de landelijke omgevingskwaliteit in al zijn aspecten (waterbeheersing, natuur, landschap) duurzaam te verbeteren en te verankeren.

### 4.3.1 LANDBOUWDOELSTELLINGEN

Op het ruilverkavelingsplan is ongeveer 750 ha voorzien die te optimaliseren zijn in functie van landbouw. In het oostelijk deel van het studiegebied, vooral de zone rondom Grootbeersel en Vlasbrei, moet de grondgebonden landbouw zich optimaal kunnen ontwikkelen. Het westelijk deel van het gebied is meer versnipperd. Er bevinden zich meer kleine landschapselementen en er zal hier ook meer aandacht naar gaan.

Versnippering: Vergroten van de percelen/kavels en het verminderen van het aantal percelen per gebruiker

- streven naar een gemiddelde kaveloppervlakte van 2 ha (3 ha voor groenteteelt)
- voor melkveebedrijven streven naar een voldoende grote huiskavel (streven naar 1 ha huiskavel per 4 grootvee eenheden)
- percelen groeperen

Bij een wijziging in teelt t.g.v. de herverkaveling kan een wijziging in bemestingsregime ontstaan. Het bemestingsgedrag van de individuele landbouwer wordt daarnaast ook beïnvloed door factoren die geen deel uitmaken van de ingrepen van de ruilverkaveling. In ieder geval geldt dat de landbouwers steeds verplicht zijn de geldende regelgeving (bemestingsnormen) te volgen, welke gericht zijn op het vermijden van verontreiniging.

Een aandachtspunt is het groot aantal vlakvormige aanplanten van sparren in het gebied. Deze liggen veelal als eilandjes tussen de landbouwpercelen. Deze sparreanaanplanten hebben weinig ecologische waarde, zijn landschappelijk storend en staan veelal op gronden geschikt voor landbouwdoeleinden. De herverkaveling zal trachten deze percelen om te vormen naar landbouwgrond. De nodige werken vallen onder de kavelinrichtingswerken. De totale oppervlakte van deze sparrenbossen bedraagt ongeveer 9 ha. De compensatie voor de gerooide bossen vindt plaats in zones die hiervoor meer geschikt zijn, zoals de valleirand.

Vormverbetering en oriëntatie van de percelen

- streven naar vormverbetering van percelen (bij voor voorkeur rechthoekig en streven naar lengte/breedte verhouding van 1/2 tot 1/3)

Elke teelt vraagt een ideale perceelsvorm en oriëntatie. Weilanden vergen minder omheining naarmate ze vierkanter zijn. Akkerpercelen zijn beter rechthoekig. De oriëntatie en perceelsvorm hangen ook af van het wegenpatroon. Waar mogelijk wordt dit geoptimaliseerd door nieuwe insteekwegen aan te leggen of wegen mogelijk af te schaffen.

Ook de oriëntatie t.o.v. afwateringen is belangrijk. Op het ruilverkavelingsplan wordt een onderscheid gemaakt tussen waterlopen en sloten of greppels. Er zijn geen plannen om de ligging van de waterlopen te verplaatsen. De ligging van sloten en greppels kan wel veranderen. Alleen zal dit afhankelijk zijn van de herverkaveling. Hoe dan ook zal het noodzakelijk zijn om een voldoende dichtheid te behouden zodat voldoende afwatering van de landbouwpercelen gegarandeerd blijft. Een aanvullend onderzoek is nodig naar de impact van de voorziene maatregelen op het oppervlaktewater – en grondwatersysteem. Zodat effecten tussen zones in kaart gebracht kunnen worden en hier ook mee rekening gehouden kan worden in de herverkaveling.

Een aantal percelen verandert niet van vorm omdat ze verwijzen naar de historische geomorfologische depressies in het landschap. Hier is het behoud van de kavelstructuur voorzien. Het gaat om een verschillende percelen in het Winkelderven, die ook omzoomd worden door houtkanten en/of kleine landschapselementen.

Ook historische permanente graslanden worden behouden, al kan uit de autonome evolutie blijken dat er toch graslanden gescheurd zijn.

Verminderen van de bedrijfsafstanden (in tijd en ruimte)

- percelen en kavels dicht bij de bedrijfszetels brengen;
- percelen groeperen;
- zorgen dat elk perceel ontsloten is en gelegen is langs een goede weg;
- vergroten van de huiskavel.

Percelen worden, waar mogelijk, dicht bij de bedrijfszetel gebracht, de huiskavel wordt vergroot (indien gelegen in het projectgebied en als er ruimte beschikbaar is), het aantal percelen per bedrijf wordt verminderd en de wegen worden verbeterd. Zo kunnen gebruikers sneller en/of naar minder percelen rijden, wat een besparing aan brandstof én tijd (en dus uurloon) oplevert, naast de maatschappelijke baten die verder aan bod komen.

In een ruilverkaveling blijft de grootte van de huiskavel minstens behouden en neemt ze bij voorkeur toe. Fysisch is de ruimte hiervoor vaak beperkt en is het zelden haalbaar om elk bedrijf te voorzien van zijn noodzakelijke huiskaveloppervlakte. 46 van de 89 actieve land- en tuinbouwbedrijven hebben hun zetel of bedrijfsgebouwen binnen de ruilverkavelingsperimeter liggen. Als objectieve criteria voor de toekenning van extra huiskavel worden dan gehanteerd: het bedrijfstype, de bedrijfsgrootte, de eigendomstoestand van de percelen (bv. van familie), ... .

Ontsluiting: Verbeteren van de bereikbaarheid en de toegankelijkheid van de percelen

De wegeninfrastructuur in het gebied is overwegend goed te noemen. Toch is een verbetering van het wegennet (verbeteren en/of herleggen van wegen) een noodzakelijke voorwaarde om de voordelen van een herverkaveling optimaal te benutten. De ruilverkaveling streeft ernaar elk gebruiksperceel te

ontsluiten aan een openbare weg. Ook de eigendommen worden zoveel mogelijk herschikt zodat ze aan het openbaar domein grenzen. Het aantal erfdienstbaarheden wordt beperkt tot een minimum.

Op het ruilverkavelingsplan wordt een onderscheid gemaakt tussen de hoofdontsluitingswegen, die naar alle waarschijnlijkheid zullen blijven liggen, en de overige landbouwontsluitingswegen die kunnen worden aangepast in functie van de herverkaveling. Op het plan wordt aangegeven welke wegen zeker behouden blijven omwille van geomorfologische redenen. Deze wegen volgen min of meer de contouren van de circulaire depressies. Ook wordt er voorzien in het afschaffen van enkele wegen en in de aanleg van enkele nieuwe verbindingen. Een aantal van de af te schaffen wegen op het ruilverkavelingsplan zijn fysisch al in onbruik geraakt. Op dit moment wordt dit nog niet verder gespecificeerd. Pas in de uitvoeringsfase in het kader van de herverkaveling en in overleg met de gemeente, zal duidelijk worden om welke wegen het precies gaat en welke werken er moeten worden uitgevoerd. Er kunnen zowel nog andere nieuwe insteekwegen noodzakelijk zijn om de percelen te ontsluiten als dat er meer of andere wegen worden afgeschaft. In het kader van de herverkaveling wordt tevens onderzocht welke oude buurtwegen die niet meer worden gebruikt maar wel nog administratief bestaan, moeten worden afgeschaft of niet.

Het plan-MER onderzocht het alternatief om een verbinding te voorzien met het landbouwbedrijf Schelfhout, over de Lossing heen. Een mogelijke optimalisatie van de ontsluiting zal bosreservaat doorkruisen, waardoor het aanleggen van een weg juridisch onmogelijk is.

#### Verhogen van de juridische zekerheid

Naast de praktische en organisatorische voordelen die meteen gerealiseerd worden op het einde van de ruilverkaveling of na uitvoering van de werken, zijn er ook mogelijke baten op (middel)lange termijn, die te maken hebben met de verhoging van de bedrijfszekerheid of het inperken van de risico's. Lange termijnvisies (opvolging, overname, reconversie) en duurzame investeringen, kunnen maar plaatsvinden als de landbouwer voldoende zekerheid heeft over zijn percelen en over zijn bedrijf.

Door de *eigendomssituatie* te verbeteren (eigendom groeperen en huurgrond groeperen), kan men investeren in beregening, duurzame omheining van de huiskavel, betonvloeren voor de opslag van mest, ...

Wat betreft de *trage wegen*, wordt het na ruilverkaveling éénduidig: wat na ruilverkaveling nog zichtbaar en toegankelijk is op het terrein, is een officiële openbare (voet)weg. Wat opgebroken of afgesloten is, werd ook juridisch afgeschaft door de ruilverkaveling en kan niet meer worden opengesteld. Wegen met openbaar karakter zullen in het openbaar domein opgenomen worden. Het is immers voor landbouwers belangrijk eenduidigheid te hebben over deze trage wegen. De ruilverkavelingswet voorziet in artikel 70 de mogelijkheid om deze buurtwegen af te schaffen of nieuwe trage wegen aan te duiden. Historisch belangrijke tracés blijven behouden, op die plaatsen zal de perceelstructuur zich hieraan aanpassen. In de herverkaveling kunnen dus bestaande tracés verlegd worden. Hetzelfde geldt voor afwateringen, waterlopen en kunstwerken.

In een ruilverkaveling worden er zoveel mogelijk *erfdienstbaarheden* afgeschaft (door het herschikken van percelen zodat ze grenzen aan het openbaar domein) en de nog noodzakelijke (private) rechten van doorgang worden opgenomen in de ruilverkavelingsakte. De eigenaar die doorgang moet verlenen krijgt hiervoor ook een vergoeding.

Landbouwpercelen die in niet-agrarisch gebied vallen of in geval van ruimtelijke *planningsprocessen* (RUP's) in natuurgebied komen te liggen, worden ofwel binnen deze zones herschikt of indien mogelijk

uitgeruild naar volwaardig agrarisch gebied. Gedurende de uitvoeringsfase van een ruilverkaveling kunnen planningsprocessen in uitvoering mee opgenomen worden in de herverkaveling, zodat de impact van een bestemmingswijziging gemilderd kan worden voor de eigenaars of de gebruikers. De getroffen gronden kunnen mogelijk uitgeruild worden of de randen van een dergelijke zone kunnen mooi afgewerkt worden, zodat er geen perceelsresten blijven liggen.

### Maatschappelijke baten

Het verbeteren van de landbouwontsluiting samengaand met de herverkaveling levert naast de landbouweconomische baten ook verschillende maatschappelijke baten op. Door het efficiënter indelen van de percelen zal er netto minder landbouwverkeer op de weg zijn. Dit leidt tot een serieuze daling van het brandstofgebruik en de bijhorende CO<sub>2</sub> – uitstoot. Andere baten van het verbeteren van de landbouwontsluiting zijn:

- Minder tijdverlies op de weg;
- Minder op te kuisen modder aan perceelsoptritten;
- Minder schade aan het wegdek en dus minder onderhoudskosten;

Tot slot zullen er zich bij minder landbouwverkeer ook minder onveilige situaties met andere weggebruikers voordoen.

### Samenvatting landbouwdoelstellingen

Op het plan zijn volgende maatregelen i.f.v. landbouw terug te vinden:

- Optimalisatie van kavelstructuur i.f.v. herverkaveling
- Behoud van kavelstructuur en wegstructuur o.w.v. geomorfologische wegen
- Nieuwe ontsluitingsweg voor landbouwpercelen
- Afschaffen van landbouwwegen
- Te optimaliseren landbouwwegen rekening houdende met de herverkaveling
- Het rooien van naaldhoutbossen en deze percelen toevoegen aan het landbouwareaal
- Mogelijkheid tot erfbeplanting

## **4.3.2 HERVERKAVELING: HOE?**

Van zodra de ruilverkaveling nuttig verklaard is, worden het ruilverkavelingscomité en de commissie van advies opgericht. Als de bodemclassificatie en de inbreng (van oppervlakte en puntenwaarde op basis van de bodemclassificatie) van de belanghebbenden vastgesteld is, kan de herverkavelaar van start gaan. Nadat de wensen van alle belanghebbenden genoteerd zijn, kan het ontwerpen beginnen. Na meerdere ‘neerleggingen’ van de plannen, tweemaal gepaard met een openbaar onderzoek, waarbij bezwaren kunnen ingediend worden, volgt de definitieve ruilverkavelingsakte. Dit is een erg belangrijk moment. De volledig nieuwe toestand van eigendom en gebruik van gronden wordt afgepaald op het terrein, en daarna in één akte vastgelegd. In een relatief korte tijdsperiode in najaar en winter, nemen alle gebruikers hun nieuwe kavels in gebruik, als resultaat van enkele jaren “puzzelen” door de herverkavelaar.

### Waarom is er bij een ruilverkaveling een grondreserve nodig?

Allereerst om het puzzelen te vergemakkelijken. Waar de puzzel niet exact past, kunnen kleine restuimtes bij het openbaar domein of bij publieke eigendommen gevoegd worden, zonder dat iemand hiervoor grond moet afstaan.

Ten tweede om specifieke maatregelen van algemeen belang te kunnen realiseren (natuurdoeleinden, waterhuishouding, openbare ontmoetingsplaatsen, boscompensaties, recreatie ... ) en dit zonder te moeten onteigenen.

Tenslotte is een grondreserve belangrijk om landbouwers weg te ruilen uit voor landbouw minder interessante of duurzame gebieden, zodat deze voor openbaar nut bestemd kunnen worden.

De opbouw van een grondreserve gebeurt zowel door uitoefening van het recht van voorkoop (looptijd tot ruilverkavelingsakte), alsook door directe aankopen, zowel van pachtvrije als van verpachte gronden. Als de pachter koopt, wordt het recht van voorkoop niet uitgeoefend. Tot aan de akte worden de aangekochte gronden normaliter via éénjarige contracten in gebruik gegeven aan de zittende pachter, aan de kandidaat-koper die de koop gemist heeft, aan een aangrenzende gebruiker of aan de potentiële toekomstige eigenaar/gebruiker.

Naast de opbouw van een grondreserve kan er ook grond gezocht worden via een algemene onderbedeling van de belanghebbenden of via extra creatie van openbaar domein (zie ook 4.7).

#### 4.4 WATERBEHEER EN IRRIGATIE

De algemene principes van integraal waterbeleid worden gerespecteerd. In het bijzonder worden deze principes gerespecteerd tijdens de herverkaveling wat betreft het bufferen en vertraagd afvoeren van water in de landbouwzones, de infiltratie van hemelwater, het optimaliseren van afwatering in de aanwezige vennen. Een gedetailleerd oppervlakte – en grondwatermodel zal nodig zijn om de juiste keuzes in de herverkaveling hierrond te maken en het gewenste effect te bereiken.

Ter hoogte van de aanwezige vennen zal getracht worden de afwatering te optimaliseren om verdroging van deze vennen tegen te gaan. In het Brandven en het Breiven is er enige ruimte om de afwatering te optimaliseren. In het Winkelderven kan dit maar als er een oplossing gevonden wordt voor de aanwezige melkveehouder i.k.v. de grondbalans.

Grachten worden waar nodig ingericht zodat ze de infiltratie van regenwater bevorderen. Door het creëren van grotere percelen zullen in principe na herverkaveling minder grachten overblijven, waardoor water minder versneld afgevoerd zal worden. Hierbij wordt de inzet van peilgestuurde drainage verder onderzocht met de betrokken landbouwers. Door een eenvoudig systeem met grachten en stuwen kan immers de landbouwer de drainage alleen laten lopen wanneer hij dat beslist, bijvoorbeeld om te zorgen dat de bodem in maart berijdbaar is om mest uit te rijden. Daarna gaat de drainage weer dicht. Het grondwaterpeil wordt dan niet verder kunstmatig verlaagd en er is tot in de vroege zomer terug meer waterreserve in de bodem. Kanttekening hierbij wel is dat dit systeem vermoedelijk niet helemaal opgaat voor niet diepwortelende gewassen zoals vele groentegewassen.

De Siëndonkgracht zou omgelegd kunnen worden rondom het Stramprooierbroek. Deze vervoert momenteel stikstofrijk slib en water waarmee de kwaliteit van de elzenbroekbossen wordt aangetast. Een omlegging kan bijdragen aan de oplossing van dit probleem. Er dient hiervoor nog een gedetailleerd onderzoek uitgevoerd te worden naar o.a. waterkwaliteit en topografie.

Het MER stelt dat verdere verdroging van de gebieden langs de Lossing en Abeek dient vermeden te worden. De ruilverkaveling neemt geen maatregelen die verdroging zouden stimuleren; via de herverkaveling zal getracht worden zoveel mogelijk weilanden hier bijkomend naar toe te leggen. Al is in het kader van vrije teeltkeuze dit geen blijvende garantie. Op het ruilverkavelingsplan wordt een buffer voorzien langsheen de Lossing van 10 m breed of meer. De buffer zal bestaande veenpakketten



van goede kwaliteit omvatten, deze zijn echter minimaal aanwezig volgens de gekarteerde bodemkaart van de VLM. Het betreft eerder verveende bovengronden.

Als de buffer ter hoogte van het Zig gecreëerd wordt kan de Brandenbiezen opnieuw in gebruik worden genomen. Het betreft een historische gracht die nog grotendeels parallel loopt met de Lossing. Op deze manier wordt het landbouwwater gescheiden van de Zig tot aan de kruising met de N762.

### Irrigatie

De combinatie van het niet uitgesproken draagvlak, de zeer zware initiële investeringskosten, de hoge exploitatiekosten en het negatieve kosten-baten saldo, die niet per se leiden tot een verhoging van groenteteelt doet besluiten dat het aanleggen van een irrigatienetwerk in het kader van de ruilverkaveling Molenbeersel niet zinvol is.

Dit geldt ook voor een irrigatienetwerk in een beperkte perimeter. Bij de herrekening van een mogelijk irrigatienetwerk naar een kleinere perimeter neemt de kost van het geleverde water (€/m<sup>3</sup>) aanzienlijk toe. Daarnaast drukt de hoge kostenstructuur zeer op de rendabiliteit. Wanneer de totale kosten van investering en exploitatie worden doorgerekend, blijft in beide beschouwde irrigatiescenario's de rendabiliteit negatief.

Er werd overwogen om voorbehandeld effluent van de RWZI in de bodem te infiltreren en naargelang de noden terug op te pompen voor hergebruik. Ook dit scenario kent een zeer zware initiële investering – en exploitatiekost. Daarnaast zijn er nog vele te onderzoeken topics o.a. omtrent de kwaliteit van het effluent en de juridische verankering in de wetgeving van deze toepassing.

De coördinatiecommissie adviseert, gelet op bovenvermelde argumenten, geen irrigatienetwerk te voorzien in de ruilverkaveling Molenbeersel en dus ook geen maatregelen op te nemen in het ruilverkavelingsplan (zie bijlage 1: verslagen coördinatiecommissies).

## 4.5 LANDSCHAPSZORG, NATUURONTWIKKELING EN RECREATIEVE ONTSLUITING

De zorg voor het landschap, de natuurontwikkeling en recreatieve ontsluiting wordt in volgende paragrafen per deelgebied/thema behandeld. De ligging en omvang van alle maatregelen is sterk afhankelijk van de herverkaveling en grondreserve. Maar ook de natuurlijke evolutie (welke meestal een achteruitgang is van de landschappelijke en natuurlijke waarden) kan op termijn wijzigingen van bepaalde maatregelen tot gevolg hebben.

### 4.5.1 HET KLEINSCHALIG LANDSCHAP IN HET (NOORD)WESTEN

Het westen, en vooral het noordwesten, van het ruilverkavelingsgebied is het meest kleinschalige, ecologisch waardevolle en landschappelijk attractieve gebied. Dit wordt ook mee ondersteund door het aangeduide beschermde landschap Stamprooyerbroek.

In het noordwesten overlapt de ruilverkaveling eveneens met het Europees Habitatrichtlijngebied “De Abeek met aangrenzende moerasgebieden”. In het aanwijzingsbesluit voor dit gebied wordt verwezen naar het belang van het bocagelandschap met graslandcomplexen. Bepalend voor de oppervlakte en

kwaliteitsdoelstellingen zijn in de eerste plaats de noodzaak aan voldoende leefgebied voor een populatie Grauwe klauwier. In het Habitatrichtlijngebied worden twee kernen van telkens 10 broedparen voorzien, één in het naastgelegen natuurreserveaat “Sint-Martensheide” en één in de Brand. Het natuurgebied “Sint-Maartensheide” kent reeds jaarlijks broedgevallen. Het studiegebied (waarbinnen deels het erkend natuurreserveaat “Stamprooierbroek” gelegen is) vormt, onder de vorm van kleine landschapselementen, een belangrijke effectieve verbinding naar dit natuurgebied.

In deze zone is het dan ook van belang de actuele graslanden, de bestaande lineaire elementen en houtkanten te behouden. Daarna komt het herstel van lineaire elementen en houtkanten, de omvorming van bomenrijen in structuurrijke houtkanten, en ook de aanleg van bijkomende houtkanten. Vlakbij deze kleine landschapselementen worden onbespoten wildakkers en/of soortenrijke graslanden en wegbermen voorzien, behouden en/of verbeterd.

De ligging op het plan is niet exact. In samenspraak met de uiteindelijke beheerder en rekening houdend met de grondreserve worden de exacte liggingen, maar ook mogelijke inrichtingen bepaald. Door de autonome evolutie zullen ook een aantal landschapselementen waarop wordt verder gebouwd verdwenen zijn.

Het is daarnaast van belang in het (noord)westelijk deel van het gebied de omschakeling naar intensieve groenteteelt te vermijden om de potentiële kansen voor Grauwe klauwier, naast de aanwezigheid van o.a. geelgors, te vergroten. De ruilverkaveling kan hiermee een stimulerend beleid voeren, daarnaast staat de vrije teeltkeuze van de landbouwer. De juridische bepalingen vanuit het beschermd landschap Stamprooierbroek zullen mee het kader vormen. De landschappelijke toegang naar het Stamprooierbroek wordt hier gerealiseerd via boskamers, maar ook enkele graslanden. De boskamers zijn een verweingsgebied vanuit het landbouwgebied naar het Stamprooierbroek. Er wordt een evenwicht nagestreefd tussen bosjes en weilanden en zachte overgangen. Het gebied moet beleefd worden als een landschappelijke poort vanuit een intensief landbouwgebied naar een groot natuurgebied. De landschappelijke ontwerpprincipes bestaan uit: bebossing (opvullen van boskamers met loofbos en geelgorzig zomen), permanente graslanden tussen bospercelen, onverharde wegen. Het behouden en versterken van de kleine landschapselementenstructuur is kenmerkend voor deze zone. De aanwezige grondreserve kan gebruikt worden om de randzone van het Stamprooierbroek hier te versterken. Ook het Winkelderven en Breiven sluiten aan bij deze zone (zie verder).

Met de voorziene maatregelen voor Grauwe klauwier kunnen ook andere soorten meeliften zoals o.a. de geelgors, die momenteel reeds aanwezig is. Hiervoor werd een geelgorzenbeschermingsplan opgemaakt, dat gerealiseerd wordt met de ruilverkaveling. De habitatvereisten voor deze twee soorten komen grotendeels overeen. De aanwezigheid van voldoende open landschappen met hagen en houtkanten (doornstruweel, eikenhakhout, enkele grote overstaanders, spork en wilde kamperfoelie) en bloemen- en kruidenrijke graslanden zijn hierbij van groot belang.

Een geelgorzenvriendelijk landschap kan met eenvoudige inrichtings- en vooral beheersmaatregelen geoptimaliseerd worden voor de Grauwe klauwier. Het volstaat hierbij zorg te dragen voor voldoende korte en hoge, soortenrijke kruidige vegetaties, voor stalbemesting van de akkers, voor een juiste soortkeuze bij de aanplant. Er dient voldoende sleedoornstruweel, naast meidoorn, hondsroos e.d.m. aanwezig te zijn. Veel van die maatregelen hebben te maken met een hoog aanbod aan eerder grote insecten. Er moet gestreefd worden naar clusters van broedparen van de Grauwe klauwier en dit vergt een minimale oppervlakte van 7 tot 10 ha, een oppervlakte waarnaar het geelgorzenbeschermingsplan eveneens minimaal streeft.

De ruilverkaveling zal een robuust en duurzaam netwerk van lineaire elementen, wildakkers, graslanden, .. aanleggen dat garanties biedt naar de toekomst. De eigendommen worden toebedeeld

aan een geschikte beheerder of als openbaar domein zodat er garanties zijn voor de toekomst en de structuur niet afhankelijk is van initiatieven (vb. beheerovereenkomsten) op vrijwillige basis. Op deze manier worden de ideale omstandigheden gecreëerd voor een toekomstig voorkomen van de Grauwe klauwier, zonder daarbij te kunnen garanderen of deze soort effectief aanwezig zal zijn in de toekomst.

De randzone van het industrieterrein wordt gebufferd door middel van een voldoende brede houtwal (boom en struiklaag). Dit dient prioritair aan de zuid en west zijde van het industrieterrein te gebeuren langs de Fosheistraat en Heikemp.

Meer in het zuiden van het gebied zal er meer ruimte blijven voor landbouw. Het is wel gewenst de aanwezige bomenrijen waar nodig verder door te trekken, zodat een uniforme laanbeplanting langs deze wegen tot stand komt. Bijkomende aanplant van bomenrijen is gewenst langs de Eikelenbosstraat en de Winkelstraat. Om deze bomen te beschermen wordt een voldoende breed openbaar domein voorzien (min. 2 meter). Langs de Winkelstraat wordt tevens een gracht of infiltratiezone geïntegreerd in combinatie met de voorziene laanbeplanting om een aanwezig knelpunt wateroverlast op te vangen.

Bij de aanleg van groenelementen als houtkanten, hagen en bomenrijen dient de bereikbaarheid van landbouwpercelen met grote machines verzekerd te worden. Ook tijdens de aanlegfase zelf is de bereikbaarheid en bewerkbaarheid van de landbouwpercelen belangrijk. Daarnaast dient er voldoende ruimte te zijn om groenten te laten opladen.

Samengevat worden volgende maatregelen op het plan voorzien voor deze zone:

- Ontwikkelen van natuurgebied in de vorm van het herschikken van boskamers en graslanden ter versterking van het Stramprooierbroek
- Het aanleggen of versterken van wildakkers, kleine landschapselementen en bosranden
- Het aanleggen van nieuwe houtkanten en versterken/bufferen van bestaande houtkanten
- Het versterken van wegbermen
- Een aantal vaste kavels behouden i.f.v. hun ecologische waarde
- Het mogelijk omleggen van de Siëndonkgracht na bijkomend onderzoek (zie hoofdstuk water)

#### **4.5.2 BRANDVEN, BREIVEN, WINKELDERVEN EN HOUTBROEK**

Het behoud/herstel van vennen en van laagveenvegetaties is wenselijk, in het bijzonder het Brandven, het Breiven, het Houtbroek en het Winkelderven. Het ruilverkavelingsplan tracht de waarde van al die elementen en gebieden te behouden en te versterken door buffering van een aantal waardevolle wegbermen, door het behoud van een aantal vaste kavels en vooral door de ontwikkeling van natuurgebieden en vengebieden bij voldoende grondverwerving. Het kunnen verwerven van deze (potentieel) waardevolle gebieden is één zaak. Het concreet inrichten daarna is een logische volgende stap die zal gebeuren in samenspraak met de toekomstige beheerder. Er zal echter rekening gehouden moeten worden met de actuele potenties van deze gebieden, aangezien de autonome evolutie ervoor kan zorgen dat bepaalde waardevolle vegetaties en soorten verdwenen zijn of zullen verdwijnen. Daarnaast speelt ook de grondreserve en de prioritering een rol in de effectieve ontwikkeling van deze vennen.

In deze zones wordt het behoud en herstel van de bestaande lineaire elementen en houtkanten, de omvorming van bomenrijen in structuurrijke houtkanten, en ook de aanleg van bijkomende houtkanten nagestreefd. Vlakbij deze kleine landschapselementen worden onbespoten wildakkers en/of soortenrijke graslanden en wegbermen voorzien, behouden en/of verbeterd. Landschappelijk

zullen de weilandgebieden via de herverkaveling geconcentreerd worden in de open circulaire depressies. Het ruilverkavelingsplan schenkt verder aandacht aan amfibieën en libellen. Herstel van enkele poelen en de aanleg van nieuwe poelen komt hieraan tegemoet.

Om de kwaliteit van het Brandven te verbeteren dient eutrofiëring door bladval en verlanding van het ven vermeden te worden. Het centrale ven wordt daartoe vrijgemaakt. Hiertoe dient de habitatkaart aangepast te worden. De huidige afwatering van het Brandven is problematisch, infiltratiezones dienen dan ook vrijgemaakt te worden. Het Brandven wordt “introvert” ingericht als stil natuurreservaat en ontsloten voor wandelaars d.m.v. trage wegen. Op de coördinatiecommissie van 23 juni 2016 werd beslist om de oorspronkelijk voorziene oppervlakte van het te ontwikkelen natuurgebied te verkleinen tot een kernzone welke ongeveer overeenkomt met het habitatrictlijngebied. De reden hiervoor ligt in de autonome evolutie waarbij een aantal waardevolle graslanden, welke gelegen zijn in herbevestigd agrarisch gebied, omgezet zijn in akkers. Het is niet haalbaar deze oorspronkelijke potenties nog te herstellen.

Op de coördinatiecommissie van 23 juni 2016 werd ook beslist om de oorspronkelijk voorziene oppervlakte van het te ontwikkelen natuurgebied in het Houtbroek te verkleinen tot twee kernzones. De reden hiervoor ligt in de autonome evolutie waarbij een aantal waardevolle graslanden, welke gelegen zijn in herbevestigd agrarisch gebied, omgezet zijn in akkers. Het is niet haalbaar deze oorspronkelijke potenties nog te herstellen.

Ook het Winkelderven kan ingeschakeld worden in een “ommetjeswandeling”. In de rand van het Winkelderven wordt de lijn- en vlakvormige begroeiing versterkt. Ondanks een voorgaande erfbeplantingsactie (pilotlandinrichtingsproject Noordoost-Limburg), is het wenselijk landbouwbedrijven die hier niet aan hebben deelgenomen te stimuleren voor een erfbeplanting. Vooral voor 2 bedrijven die gelegen zijn langs het Winkelderven lijkt dit interessant. Ook is het aangewezen enkele woonkorrels te omringen met streekeigen beplanting. Een aantal percelen verandert niet van vorm omdat ze verwijzen naar de historische geomorfologische depressies in het landschap. Hier is het behoud van de kavelstructuur voorzien. Het gaat om een aantal percelen in het Winkelderven, die ook omzoomd worden door houtkanten en/of kleine landschapselementen.

Samengevat worden volgende maatregelen op het plan voorzien voor deze zone:

- Het behouden van de kavelstructuur en wegstructuur i.f.v. geomorfologische redenen in het Winkelderven en Breiven
- Het ontwikkelen van een centraal natuurgebied in de zones (met o.a. herstel van poel/ven, aanleg van wildakkers/kle, mogelijke aanpassing grachtensysteem)
- Het versterken/bufferen van houtkanten en de aanleg van nieuwe houtkanten
- Het bufferen van wegbermen
- Het behouden van historisch permanent grasland
- Het optimaliseren van de landbouwontsluiting
- Het ontwikkelen van lokale wandellussen
- Erfbeplanting bij landbouwzetels

### **4.5.3 DE VALLEI VAN DE ABEEK EN DE LOSSING**

Het plan voorziet in een buffer naar de Lossing. Deze zone heeft op het ontwerp van ruilverkavelingsplan een breedte van 10 m. Omdat de VMM zich op de vallei van de Abeek en de Lossing concentreert, is het beleidsmatig voor de hand liggend dat de VLM zich op de rest, met name op het landbouwgebied binnen het ruilverkavelingsproject focust. Er dient aandacht te zijn voor de

veenpakketten van goede kwaliteit, deze zijn beperkt aanwezig, maar worden opgenomen in de bufferstrook langs de Lossing.

Als deze buffer ter hoogte van het Zig gecreeërd wordt kan de Brandenbiezen opnieuw in gebruik worden genomen. Het betreft een historische gracht die nog grotendeels parallel loopt met de Lossing. Op deze manier wordt het landbouwwater gescheiden van de Zig tot aan de kruising met de N762.

Het ruilverkavelingsplan Molenbeersel voorziet om zoveel mogelijk kleine, versnipperd gelegen naaldhoutbossen in het landbouwgebied te kappen en die zo veel mogelijk te compenseren in de vallei (uitruil van bos in landbouwgebied tegen landbouw in valleigebied). Dit is zowel landbouwkundig, ecologisch als bosbouwkundig een aanzienlijke win-winsituatie. Indien deze allemaal zouden uitgeruild worden, zou daarmee een deel van de buffer langs de Lossing kunnen worden gerealiseerd.

Op vraag van ANB en Limburgs Landschap is het studiegebied uitgebreid met enkele percelen gelegen tussen de Lossing en de Abeek, ten einde een verbinding tussen Stramprooierbroek en de Zig te creëren. Op het plan wordt hier een buffer van 10 m langsheen de beek voorzien.

Het zal niet mogelijk zijn het landbouwbedrijf Schelfhout te verplaatsen vanuit het Stamprooierbroek naar het landbouwgebied. Hiervoor is minstens een aaneengesloten blok van ca. 40 ha grondreserve nodig. Een zeer belangrijke doelstelling vanuit ecologie en voor de realisatie van de instandhoudingsdoelstellingen in het gebied 'Abeek met aangrenzende moerasgebieden' is daarom niet realiseerbaar met het instrument ruilverkaveling.

Mogelijk wordt tijdens het ruilverkavelingsproject ad hoc nog ingespeeld op de realisatie van concrete inrichtingsplannen voor de vallei.

Samengevat worden volgende maatregelen op het plan voorzien voor deze zone:

- Buffer langsheen de Lossing (met boscompensatie en natuurgebied)
- Buffer tussen de Zig en het Stramprooierbroek
- Het in gebruik nemen van de Brandenbiezenbeek

#### **4.5.4 HET OOSTELIJKE LANDBOUWGEBIED**

Ondanks een voorgaande erfbeplantingsactie (pilotlandinrichtingsproject Noordoost-Limburg), is het wenselijk landbouwbedrijven die hier niet aan hebben deelgenomen te stimuleren voor een erfbeplanting. Ook is het aangewezen enkele woonkorrels te omringen met streekeigen beplanting.

Een aandachtspunt is het groot aantal vlakvormige aanplanten van sparren in het gebied. Deze liggen veelal als eilandjes tussen de landbouwpercelen. Deze sparreanaanplanten hebben weinig ecologische waarde, zijn landschappelijk storend en staan veelal op gronden geschikt voor landbouwdoeleinden. De herverkaveling zal trachten deze percelen om te vormen naar landbouwgrond. De compensatie voor de gerooide bossen vindt plaats in zones die hiervoor meer geschikt zijn, zoals de valleirand.

In het landbouwgebied zijn verschillende bossen aanwezig. Deze bossen bestaan momenteel gedeeltelijk uit populieren. Er wordt gestreefd naar het omvormen van deze populierenbossen tot inheems loofbos, m.a.w. de populieren erin te verwijderen, met behoud van vooral de wilgen en de hoge, inheemse loofbomen. I.f.v. de herverkaveling kan er mogelijk wel nog wat wijzigen aan de rand en de vorm van deze bossen. De waardevolle bossen zijn op het plan opgenomen als te behouden, aan deze bossen zal niets veranderd worden. Steeds dient de geldende regelgeving bosdecreet in acht



genomen te worden. In het kader van de uitvoering van de ruilverkaveling wordt een bosbalans opgemaakt.

In het landbouwgebied zijn een aantal kavels opgenomen als vaste kavel i.f.v. ecologische waarde. Ook hier kan de herverkaveling mogelijk leiden tot kleine wijzigingen aan de randen. Er worden ook enkel wegbermen gebufferd.

In dit deel van het projectgebied is herwaarderen van de site smokkelaarscafé 'Kempkes' en opruimen van een sluikstort bij het WO1 monument van de elektrische draad voorzien.

Samengevat worden volgende maatregelen op het plan voorzien voor deze zone:

- Bufferen van wegbermen
- Vaste kavels en permanent grasland behouden i.f.v. ecologische waarde (mogelijke inrichting met houtkanten en/of poelen)
- Versterken/bufferen van houtkanten
- Stimuleren van erfbeplanting
- Te behouden bossen
- Opwaarderen site smokkelaarscafé 'Kempkes'
- Te rooien naaldhoutbos

#### **4.5.5 DE OMGEVING VAN DE KEIJERSMOLEN EN HET KERKHOF**

De Keijersmolen is een beschermd monument en heeft ook een recreatieve waarde. Op het ruilverkavelingsplan wordt voorzien deze molen historisch te herstellen en in te bedden in zijn onmiddellijke omgeving als beschermd dorpsgezicht. Er wordt rekening gehouden met de jaarlijkse molenfeesten, het parklandschap en de voettoegangen voor de dorpsbewoners.

De recreatie in groepsverband speelt zich voornamelijk af in de kern van Molenbeersel en focust zich op de sportzone aan de Keijersmolen en het kerkhof. In het studiegebied liggen ook een aantal zonevreemde sportinfrastructuren. Het Gemeentelijk Ruimtelijk Structuurplan voorziet deze infrastructuren te verplaatsen naar de recreatiezone bij het kerkhof aan de Keijersmolen. De schutterijen zijn hier reeds gevestigd.

Het ruilverkavelingsplan neemt beide recreatiezones op. Dit is nodig voor een eventuele grondenruil en de uitvoering van de maatregelen beschreven in het Gemeentelijk RUP. Met een ruil is het mogelijk om de zonevreemde recreatie te verplaatsen naar de recreatiezone.

De ruilverkaveling zal een omgevingsplan uitwerken voor een optimale indeling van de sportinfrastructuren, een aangepaste onthaalinfrastructuur en voor een herwaardering van de zone rond de Keijersmolen als beschermd dorpsgezicht met functie als parkgebied.

#### **4.5.6 OMMETJESWANDELINGEN EN ROUTESTRUCTUREN**

In het studiegebied wensen we aandacht te besteden aan de noden van de lokale recreant. Hierbij denken we vooral aan lokale wandel- en ruiters-/mennenpaden.

In het projectgebied zijn er verkeersonveilige kruispunten (in relatie met het fietsroutenetwerk) en conflictsituaties met lokale ruiters. Dit zijn veelal discussies over de tracés die deze lokale ruiters gebruiken.

Momenteel hebben we echter nog geen zicht op in welke mate deze knelpunten en noden echt problematisch zijn voor deze types van recreatie. Dit moet nog verder besproken worden met de belanghebbenden en de bevoegde instanties.

De wandelroutes van het Regionaal Landschap Kempen en Maasland (grenspark Kempen~Broek) bevinden zich aan de randen en buiten het projectgebied. Tijdens het vooronderzoek is gebleken dat het Regionaal Landschap geen vragende partij is om deze wandelingen verder uit te breiden naar het projectgebied. Wel stelden zij voor mee te participeren in het uitwerken van lokale "ommetjeswandelingen".

Op het ruilverkavelingsplan staan 2 lokale niet bewegwijzerde "ommetjeswandelingen" door en naar gebieden die momenteel al een landschappelijke, natuurlijke of cultuurhistorische waarde hebben, namelijk de omgeving van het Brandven en de omgeving van het Winkelderven. Beide gebieden liggen tegen het dorpscentrum, zijn relatief eenvoudig te ontsluiten en hebben een hoge landschappelijke waarde. Op het plan staan ze aangeduid met een verbindingspijl. Het zijn nog niet de concrete tracés, omdat die o.m. afhangen van de herverkaveling.

Deze gebieden kunnen voor langere wandelingen aan elkaar gelinkt worden via verschillende tracés. Overkoepelend zouden deze wandelingen bij de inwoners gepromoot kunnen worden door een lokale wandelkaart uit te werken (vb. 'ommetjeskrant Laar' van grenspark Kempen~Broek).

Villa Pax kan gebruikt worden als start of via-punt van lokale wandelingen. De mogelijkheid om de aangelegde wandelinfrastructuur in het gebied De Zig en De Goort te verbinden met het dorpscentrum van Molenbeersel via een veilige en rustige verbinding wordt bekeken bij de uitvoering van de ruilverkaveling i.f.v. de herverkaveling.

## 4.6 MONITORING

Een monitoringsprogramma heeft als doel de effectiviteit van de maatregelen voor natuur die in de ruilverkaveling uitgevoerd worden, na te gaan. Het monitoringsprogramma start net voor de aanvang van de werken.

Monitoring is het herhaaldelijk, gestandaardiseerd verzamelen van gegevens met als doel de overeenkomst met of de mate van afwijking van vooropgezette normen vast te stellen en alzo eventuele trends, veranderingen in de tijd te detecteren.

Er zal een monitoringsprogramma worden opgesteld. Aangegeven door het plan-MER en door de ligging van de Habitatrictlijngebieden worden volgende modules verder uitgewerkt:

- Brandven
- Houtkantsoorten: Geelgors, Grauwe klauwier, ..

## 4.7 GRONDBALANS EN PRIORITERING

In het kader van de uitvoering van de ruilverkaveling is een bepaalde grondreserve nodig voor de toedeling i.f.v. het ruilverkavelingsplan. Het gaat over maatregelen tot landinrichting op private percelen, creëren of uitbreiden van openbaar domein en puzzelruimte i.f.v. de herverkaveling.

De grondreserve wordt samengesteld door o.a. het recht van voorkoop, vrije verwervingen, verschuiving van de gronden tussen waardezones, onderbedeling en reductie.

Een onderbedeling betreft een afname van individuele eigenaars en mag max. 5% per eigendom bedragen zonder dat hij daar toestemming moet voor geven. Een reductie betreft een afname van grond van alle belanghebbenden voor de creatie van openbaar domein. Het kent geen wettelijk maximum, maar ligt in de meeste ruilverkavelingen tussen 0% en 2%.

Sinds de instelling van het recht van voorkoop op 6.05.2009, werd tot mei 2017 ca 25 ha verworven door de VLM (recht van voorkoop en vrije verwerving). Wanneer we dit lineair doorrekenen en in combinatie met vrije verwervingen in de uitvoeringsfase zou de VLM in de loop van het project meer dan 50 ha kunnen verwerven. Daarnaast kan er via een (beperkte) onderbedeling nog een 15-tal hectare vrij gemaakt worden. Lineaire maatregelen langs wegen kunnen naargelang de ingenomen breedte opgenomen worden in het openbaar domein of in private eigendom toebedeeld worden. Hoe meer bijkomend openbaar domein, hoe groter de reductie. Enerzijds worden er heel wat wegen afgeschaft, en anderzijds worden grachten langs wegen mee opgenomen in het openbaar domein. Er wordt gestreefd naar een zo laag mogelijke reductie.

### Prioritering

Indien echter zou blijken dat de verworven oppervlakte kleiner is dan de voorziene grondbehoefte voor de realisatie van de maatregelen opgenomen in het ruilverkavelingsplan, dan dient vanzelfsprekend het ecologisch en landschappelijk streefniveau van het ruilverkavelingsplan bijgestuurd te worden volgens een vooropgestelde prioritering. Voor minder prioritaire maatregelen ter bescherming van een bestaande ecologische waarde, wordt dan gekozen voor het behoud van de huidige eigendoms- en gebruikssituatie.

Volgende prioriteiten werden opgesteld: (1) het behouden van het kleinschalig landschap in het noordwesten, (2) het uitbreiden van kleinschalige landschapselementen, boskamers en graslanden in het noordwesten met verbindingen naar het zuidwestelijk deel, (3) de buffering van de Abeek/Lossing in het zuidwesten van het plangebied, (4) de ontwikkeling van de omgeving van de Keijersmolen, (5) de natuurontwikkeling in en rondom het Brandven en de inschakeling van het Brandven in een recreatieve lus, (6) het realiseren van natuurgerichte maatregelen rondom het Houtbroek, Breiven en Winkelderven en (7) de andere maatregelen.

### Grondbehoefte

Onderstaande opsomming geeft een overzicht van de inrichtingen waarvoor een bepaalde grondreserve nodig is. Voor bepaalde inrichtingen is al een gedeelte van de totale oppervlakte in eigendom bij o.a. gemeente of terreinbeherende instanties. Anderzijds worden bepaalde maatregelen voorzien in openbaar domein of betreft het een uitbreiding van het openbaar domein. De cijfers betreffen grootte-orde.

	Totaal (incl. natuurverenigingen, gemeente, ..)	Nodige grondbalans
<b>Landbouw</b>		
Af te schaffen wegen	+/- 6km	Via OD*
Nieuwe ontsluitingswegen	+/- 1km	Via OD*
Te optimaliseren ontsluitingswegen	+/- 30 km	Via OD*
Puzzelruimte herverkaveling		+/- 5 ha
<b>Ecologie</b>		
Natuurontwikkeling Winkelderven (incl. te behouden bossen)	+/- 5 ha	+/- 5 ha
Natuurontwikkeling Breiven	+/- 10 ha	+/- 10 ha
Natuurontwikkeling Brandven (incl. te behouden bossen)	+/- 7,5 ha	+/- 7 ha+
Natuurontwikkeling Stramprooierbroek (incl. herschikken van boskamers en te behouden bossen)	+/- 31 ha	+/- 14 ha
Natuurontwikkeling Houtbroek	+/- 5 ha	+/- 5 ha
KLE (westen)	+/- 11 ha	+/- 11 ha
Te bufferen wegberm	4,4 km * 2 m extra breedte	Via OD* of 0,8 ha
Aan te leggen nieuwe houtkant	1 km * 10 m breedte	+/- 1 ha
Te versterken/bufferen houtkant	3 km * 5 m extra breedte	+/- 1,5 ha
Aan te leggen nieuwe gracht	1,8 km * 5 m breedte	OD* of 1 ha
Buffering Lossing	5,7 km * 10 m breedte	5,7 ha
Aanleg houtwal: buffer industriegebied	0,8 ha	0,8 ha
Te rooien naaldhoutbossen (en verplaatsen naar bufferstrook Lossing) (enkel grondreserve nodig voor deel te verwerven buiten bufferstrook, rest is bij maatregel buffer verrekend of blijft in particuliere eigendom)	9,3 ha	+/- 1 ha
<b>Recreatie</b>		
In te richten recreatiezone Keijersmolen	+/- 6,5 ha	+/- 2 ha
In te richten recreatiezone kerkhof	+/- 3 ha	+/- 2,5 ha
Omgeving de Dodendraad	0,5 ha	/

**+/- 70 ha**

OD = Openbaar Domein (dus via reductiecoëfficiënt)

## 5 KOSTENRAMING

### 5.1 SAMENVATTING

	Vlaams gewest	Gemeente	Provincie	Eigenaars (iedereen)	Eigenaars (privaat of vereniging)	TOTAAL
LANDBOUW herverkaveling	339.327,00	169.663,50	0,00	56.554,50		565.545,00
LANDBOUW ontsluiting	1.144.560,00	528.045,00	0,00	185.845,00		1.858.450,00
ECOLOGIE	953.188,00	82.672,50	0,00		155.624,50	1.191.485,00
VISUEEL LANDSCHAP	180.840,00	33.210,00	0,00		12.000,00	226.050,00
RECREATIE	841.188,00	210.297,00	0,00		0,00	1.051.485,00
ANDERE	80.000,00	20.000,00	0,00	0,00		100.000,00
Som	3.539.103,00	1.043.888,00	0,00	242.399,50	167.624,50	4.993.015,00
<b>Som + algem kosten (*)</b>	<b>4.954.744,20</b>	<b>1.461.443,20</b>	<b>0,00</b>	<b>339.359,30</b>	<b>234.674,30</b>	<b>6.990.221,00</b>
kost / ha (**)	5.829,11	1.719,34	0,00	399,25	276,09	8.223,79

(\*) : algemene kosten = som van BTW; studie- en ontwerpkosten; toezichtskosten; bodemonderzoek; veiligheidscoördinatie; cultuurschade en genotsderving

(\*\*) : het ruilverkavelingsblok is circa 850 ha groot

Het aanleggen van het een irrigatienetwerk of het hergebruik van RWZI effluent werd begroot op een kostprijs van ongeveer €8.000.000 (excl. BTW en algemene kosten). De coördinatiecommissie geeft het advies dit niet mee op te nemen in het ruilverkavelingsplan.

IRRIGATIE/RWZI-effluent	4.800.000,00	2.800.000,00	0,00	400.000,00		8.000.00,00
Kost/ha (totaal 225ha)						35.555,56
Som (incl. irrigatie)	8.339.103,00	3.843.888,00	0,00	642.399,50	167.624,50	12.993.015,00
<b>Som + algem kosten (*)</b>	<b>11.674.744,20</b>	<b>5.381.443,20</b>	<b>0,00</b>	<b>899.359,30</b>	<b>234.674,30</b>	<b>18.190.221,00</b>

////////////////////////////////////







<b>Recreatie &amp; Cultuurhistorie (vervolg)</b>				
infopunt lokale wandellus	1,00	st	20.000,00	st 20.000,00
gebouw en omgeving WOI monument "de dodendraad"	1,00	st	75.000,00	st 75.000,00
Inrichten omgeving Keijersmolen	1,00	st	700.000,00	st 150.000,00
<b>Andere</b>				
buffer mogelijk aan te leggen langs de Lossing	6	ha	0,00	ha 0,00
Oplossen knelpunten fietsroutenewerk	0,00	st	0,00	st 0,00
Onteigeningen voor werken buiten blok	2,00	ha	50.000,00	ha 100.000,00

<b>Irrigatie voor beperkte perimeter</b>	
aanleg bufferbekken	437.150,00
bouwen pompstation	1.430.500,00
aansluiting op bestaand irrigatienewerk	3.051.075,00,00
aanleg irrigatieleidingen	3.074.225,00
Som	7.992.950,00

<b>Hergebruik RWZI – effluent voor een beperkte perimeter</b>	
Irrigatienewerk Molenbeersel	3.074.225,00
Bouwen van een pompstation	1.430.500,00
Aansluiting irrigatienewerk Molenbeersel vanuit RWZI Kinrooi	860.965,00
Extra zuiveringstrappen	2.668.100,00
Som	8.033.790,00

Bij de raming van de kosten, is er van uitgegaan dat niet alles wat op het ontwerpruilverkevelingsplan is voorzien, zal kunnen worden uitgevoerd. Volgende aannames zijn hierbij gemaakt:

<b>Maatregel planlegende</b>	<b>Submaatregel</b>	<b>Hoeveelheid op plan</b>	<b>Hoeveelheid in raming</b>	<b>Correctie-factor</b>
<b>Landbouw - herverkeveling</b>				

////////////////////////////////////



## 6 LITERATUUR

Elsen F., Gysbrechts A. (2017). Expertenadvies ruilverkaveling Molenbeersel. B.B. nr. LIM/2016/R1003402/1. Bodemkundige Dienst van België en Sweco Belgium (Eindrapport)

Elsen F., Janssen P., Boon W., Peeters A., Balcer D. (2010). Ruilverkaveling Molenbeersel. Studie naar de mogelijkheden van irrigatie. Bodemkundige Dienst van België i.s.m. Libost. Vlaamse Landmaatschappij Limburg. Ref.L34S110. 151 pp.

Studiebureau Archeologie, 2009. Archeologische studie van Molenbeersel.

Technum, 2010. Studie van de waterhuishouding, ontsluiting en weginfrastructuur in de ruilverkaveling Molenbeersel.

Technum, 2010. Studie van het landschap in de ruilverkaveling Molenbeersel.

Tits M., Elsen F., Coussement T., Devenyns D., Elsen A., Bries J., Vandendriessche H. (2015). Integrale aanpak van waterkwaliteits- en kwantiteitsverbetering van de Horstgaterbeek en de Lossing in de omgeving van ruilverkaveling Molenbeersel rekening houdend met een mogelijk irrigatieproject. Bodemkundige Dienst van België vzw. Vlaamse Landmaatschappij Regio Oost, Copromotor. I.o.v. Vlaamse Regering. Eindrapport 9/3/2015. 267 pp.

VLM, 2008. Landbouwstudie in kader van de ruilverkaveling Molenbeersel.

VLM, 2009. Studie van de ecologie in de ruilverkaveling Molenbeersel.

VLM, 2011. Geelgorzenbeschermingsplan Ruilverkaveling Molenbeersel.

VLM, 2015. Actualisatie van de landbouwstudie in kader van ruilverkaveling Molenbeersel.

VLM, 2017. Realiseerbaarheid van een irrigatie – en/of infiltratienetwerk in de Ruilverkaveling Molenbeersel.

