



Vlaanderen
is open ruimte

Landinrichtingsproject De Wijers – Roosterbeek Mangelbeek

Eindvoorstel landinrichtingsplan Mijn Mangelbeek
versie 29/11/2019

**Vlaamse
overheid**

VLM.be
OMGEVINGVLAANDEREN.be

Colofon

Uitvoerder:

Vlaamse Landmaatschappij
Koning Albert II-laan 15
1210 Brussel
Tel 02 543 72 00

Onder begeleiding van de planbegeleidingsgroep “De Wijers-Roosterbeek-Mangelbeek”

Samenstelling:

Vlaamse Landmaatschappij, eindredactie: Stan Forier en Hilde Haezebrouck

Coverfoto: Mangelbeekvallei ter hoogte van kasteel Meylandt, Heusden-Zolder- november 2017
© fotoarchief VLM

Datum: 29 november 2019

Status: eindvoorstel

INHOUD

INHOUD

Inhoud	3
0 Leeswijzer	5
1 Inleiding	6
1.1 Omgevingskwaliteit	6
1.2 Situering regelgeving landinrichting	6
1.3 Het Landinrichtingsproject De Wijers -Roosterbeek Mangelbeek	8
1.4 Relatie van Gebiedsgericht Project De Wijers en LANdinrichtingsprojecten De wijers	10
2 Gebiedsanalyse	10
2.1 Projectsituering	10
2.2 Gebiedsomschrijving	11
2.2.1 Fysische componenten	11
2.2.2 Geologie	11
2.2.3 Topografie	12
2.2.4 Bodem	12
2.2.5 Hydrologie	12
2.2.6 Landschap	13
2.2.7 Erfgoed	14
2.2.8 Archeologie	15
2.2.9 Natuur en Bos	16
2.2.10 Recreatie en sport	19
2.2.11 Landbouw en visserij	20
2.2.12 Bosbouw	22
2.2.13 Mobiliteit en weginfrastructuur	22
2.2.14 Eigendom en gebruik van gronden	22
2.2.15 Socio-economische aspecten	23
2.3 Juridische en beleidsmatige aspecten	24
2.3.1 Ruimtelijke ordening	27
2.3.2 Water	34
2.3.3 Natuur en Bos	38
2.3.4 Landschap en cultuurhistorie	44
2.3.5 Archeologie	45
2.3.6 Recreatie	47
2.3.7 Milieubeleid	49
2.3.8 Mobiliteit	49
2.4 Synthese - analyse kernkwaliteiten	52
3 Doelstellingen en inrichtingsconcepten	56
3.1 Doelstellingen	56
3.2 Inrichtingsconcepten	59
3.2.1 Herstel van de natuurlijke dynamiek en landschapskenmerken van de beekvallei	59
3.2.2 Ontsluiten en beleefbaar maken van het mijnerfgoed met het kolenspoor als ruggengraat	60
3.2.3 Uitbouw van een fijnmazig netwerk van trage wegen dat lokale duurzame verplaatsingen stimuleert	61
3.2.4 Ontwikkeling van omgeving Helzold als een groene ontmoetingsplek centraal tussen Heusden en Zolder, complementair aan programma en centraliteit van De Schacht en verbonden via mijnerfgoed	63
4 Projectbeschrijving	68
4.1 Inrichtingsmaatregelen	68

4.1.1	Uitvoeringseenheid 1: Water en Natuur	68
4.1.2	Uitvoeringseenheid 2: Trage Wegen	71
4.1.3	Uitvoeringseenheid 3: Erfgoed en beleving	79
4.1.4	Grondverwerving /erfdienstbaarheden	88
4.1.5	Ontbossingen- boscompensatie (maatregel 4)	91
4.2	Overzichtstabel kostenraming en financiering per maatregel	92
5	Uitvoeringsprogramma en financieringsplan	95
5.1	Uitvoeringsprogramma	95
5.1.1	De Vlaamse Landmaatschappij	95
5.1.2	De provincie Limburg	99
5.1.3	De gemeente Heusden-Zolder	100
5.1.4	De gemeente Lummen	101
5.1.5	Het Limburgs Landschap vzw	102
5.2	Financieringsplan	103
5.2.1	Uitvoering van de maatregelen door de Vlaamse Landmaatschappij	103
5.2.2	Uitvoering door de provincie Limburg	106
5.2.3	Uitvoering door de gemeente Heusden-Zolder	107
5.2.4	Uitvoering door Limburgs Landschap vzw	109
5.2.5	Samenvattende tabellen	110
5.3	Maatregelen complementair aan het landinrichtingsplan	111
6	Bijlagen	112
6.1	INSTRUMENTAFWEGING	112
6.1.1	Trage wegen	112
6.1.2	Erfgoed en beleving	127
6.2	Beschrijving en beoordeling van effecten	131
6.3	Nota watertoetselementen	136
6.3.1	Inleiding	136
6.3.2	Gebiedsbeschrijving	136
6.3.3	Juridische en beleidsmatige aspecten	137
6.3.4	Beschrijving van de maatregelen	137
6.3.5	Selectie van de acties die mogelijk een effect hebben op het watersysteem	138
6.3.6	Bijdrage aan doelstellingen en beginselen uit het Waterwetboek	141
6.4	Voortoets met betrekking tot HABITATRICHTLIJN	142
6.4.1	Maatregelen overlappend met SBZ	142
6.5	Ontheffing VERBODSBEPALINGEN VEN	144
6.5.1	Algemeen	144
6.5.2	Oplijsting maatregelen overlappend met VEN	144
6.6	Ontheffing Ontbossing	146
6.7	Bevindingen uit het verkennend veldwerk	147
6.7.1	Veenmosrietlanden – Trilvenen (H7140) in Berkenbosbeemden	147
6.7.2	INBO-advies over de verlandingsvegetatie in Berkenbosbeemden	150
6.7.3	Zuur laagveenkern in Mangelbeekbeemden	152
7	Kaarten	155
8	Bronnen	156

0 LEESWIJZER

Met voorliggend landinrichtingsplan wil VLM met partners ervoor zorgen dat de Mangelbeekvallei in Heusden-Zolder een plek met een eigen identiteit wordt waar mensen gehecht aan zijn, die ze waarderen en de moeite vinden om ervoor te gaan, nu en in de toekomst. Die waardering die mensen geven aan een gebied noemen we de OMGEVINGSKWALITEIT.

Dit landinrichtingsplan gaat dieper in op WAAROM we investeren in de omgevingskwaliteit van de Mangelbeekvallei (De Wijers beleven in de Mangelbeekvallei), HOE we dat willen aanpakken (visie en 4 concepten voor de Mangelbeekvallei) en WAT we daartoe voorstellen (inrichtingsmaatregelen).

Het landinrichtingsplan is daartoe opgebouwd uit verschillende luiken;

- Een inleidend luik geeft een beschrijving van het instrument landinrichting. Het schetst de regelgeving en procedures die we ter beschikking hebben om aan de slag te gaan om de omgevingskwaliteit te versterken (**hoofdstuk 1**)
- Vervolgens volgt een analyse van wat de Mangelbeekvallei bijzonder maakt, de kernkwaliteiten van het gebied. Hiertoe worden de verschillende componenten van het gebied beschreven (hydrologie, bodem, sociaal,...) als basis voor een SWOT-analyse van de Mangelbeekvallei. Daarnaast wordt de speelruimte voor het creëren van omgevingskwaliteit geduid aan de hand van een omschrijving van de juridische en beleidsmatige randvoorwaarden relevant in dit gebied. (**hoofdstuk 2**)
- Vertrekkend vanuit die kernkwaliteiten wordt vervolgens een strategische visie geponeerd voor de Mangelbeekvallei met een aantal ruimtelijke concepten die we doorvertalen in een aantal concrete doelstellingen per thema (**hoofdstuk 3**)
- Ten slotte omschrijven we de maatregelen en hun kostenplaatje (**hoofdstuk 4 en 5**)

1 INLEIDING-

1.1 OMGEVINGSKWALITEIT

Landinrichting is één van de instrumenten waarmee de VLM samen met partners de omgevingskwaliteit in Vlaanderen tracht te verbeteren. Omgevingskwaliteit slaat op de waardering die mensen op een bepaald moment aan een bepaald gebied toekennen, waardoor ze om een gebied geven. De omgevingskwaliteit van een gebied kan uitgedrukt worden in 9 kernkwaliteiten:



De open ruimte is robuust en er is een optimale verhouding tussen bebouwde en onbebouwde ruimte



De omgeving is ontsloten conform haar draagkracht, de behoeften van de bewoners en functies van het gebied



Er zijn toegankelijke groen-blauwe netwerken



Het aanwezige onroerend erfgoed garandeert de cultuurhistorische identiteit van het gebied



Er overheerst een goede milieukwaliteit



De omgeving is aantrekkelijk



De economie van de omgeving is vitaal



De omgeving bevordert sociale cohesie



Basisvoorzieningen zijn nabij en bereikbaar

Dit landinrichtingsplan tracht de omgevingskwaliteit in de Mangelbeekvallei te versterken en kwam tot stand na een SWOT-analyse van de kernkwaliteiten van het gebied (zie hfst 2:-gebiedsanalyse). Het plan zet in op het versterken van de troeven, de kernkwaliteiten die al sterk aanwezig zijn in het gebied (zie hfst 3:-doelstellingen en concepten)

1.2 SITUERING REGELGEVING LANDINRICHTING

Op 28 maart 2014 werd het decreet betreffende de landinrichting goedgekeurd, waardoor de procedure en de mogelijkheden van landinrichting grondig werden aangepast. De verdere uitvoeringsbepalingen zijn geregeld in het besluit van de Vlaamse Regering van 6 juni 2014 betreffende de landinrichting.

Volgens art.3.1.1 van het decreet betreffende de landinrichting kan de Vlaamse Regering een landinrichtingsproject instellen als het landinrichtingsproject bijdraagt tot de realisatie van haar beleid op het vlak van het behoud, de bescherming en de ontwikkeling van functies en kwaliteiten van de

open ruimte. Nog volgens art. 3.1.1 wordt een landinrichtingsproject voorbereid en uitgevoerd met het oog op een participatieve, geïntegreerde en gebiedsgerichte aanpak.

De Vlaamse Regering stelt voor elk landinrichtingsproject een of meerdere landinrichtingsplannen vast. Een landinrichtingsplan wordt opgemaakt door de Vlaamse Landmaatschappij, en bestaat ten minste uit de volgende elementen:

1. een beschrijving van het doel van het landinrichtingsplan, van de wijze waarop het landinrichtingsplan bijdraagt tot de realisatie van het doel van het landinrichtingsproject en van de gewenste maatregelen;
2. een instrumentafweging met het oog op het bereiken van de optimale mix gericht op het doelmatig, billijk en efficiënt inzetten van de beschikbare middelen voor de realisatie van het landinrichtingsproject;
3. de afbakening van het gebied waarvoor het landinrichtingsplan wordt opgemaakt met aanduiding van het gebied waar een bepaald instrument wordt toegepast;
4. de motivering waarom een instrument wordt toegepast;
5. als het instrument erfdienstbaarheid tot openbaar nut wordt ingezet: de omschrijving van het algemeen nut waarvoor het instrument wordt toegepast;
6. een uitvoeringsprogramma en een financieringsplan.

(art.3.3.1 van het decreet betreffende de landinrichting)

Voor elk landinrichtingsproject wordt een planbegeleidingsgroep opgericht. De planbegeleidingsgroep bestaat uit vertegenwoordigers van administratieve overheden en doelgroepen die betrokken zijn bij het landinrichtingsproject. De planbegeleidingsgroep bepaalt welke landinrichtingsplannen worden opgemaakt en ondersteunt de Vlaamse Landmaatschappij bij de opmaak van landinrichtingsplannen.(art.3.3.6 van het decreet betreffende de landinrichting)

Binnen de grenzen van de begroting kan het Vlaamse Gewest een subsidie toekennen voor de kosten en de vergoedingen die het gevolg zijn van de voorbereiding en de uitvoering van de landinrichtingsplannen en voor de uitvoeringsinitiatieven. (art.3.4.1 t/m 3.4.4 van het decreet betreffende de landinrichting)

Inspraak en adviesprocedure

Een landinrichtingsplan wordt conform het besluit van de Vlaamse Regering van 6 juni 2014 betreffende de landinrichting onderworpen aan een adviesprocedure. Als gevolg van de adviesprocedure kan het landinrichtingsplan worden aangevuld of bijgesteld.

Het ontwerp van landinrichtingsplan wordt aan de betrokken gemeente- en provinciebesturen bezorgd en hun advies wordt gevraagd over het ontwerp van landinrichtingsplan.

Voor het landinrichtingsplan Mijn Mangelbeek werd op 01/04/19 advies gevraagd aan de deputatie van de provincie Limburg en aan het college van burgemeester en schepenen van de gemeenten Heusden-Zolder en Lummen.

De betrokken gemeentebesturen moeten een openbaar onderzoek organiseren waarbij het ontwerp van landinrichtingsplan gedurende 30 dagen ter inzage wordt gelegd in het gemeentehuis.

Het ontwerp landinrichtingsplan Mijn Mangelbeek lag ter inzage van 6 mei 2019 tot en met 4 juni 2019 op het gemeentehuis van beide gemeenten en kon geraadpleegd worden op de website van beide gemeenten en van de VLM. Er werden 21 bezwaarschriften ingediend bij Heusden-Zolder en 3 bij Lummen. Deze 3 bezwaren waren ook bij de gemeente Heusden-Zolder ingediend.

Op basis van de adviezen van gemeenten en provincie en van bezwaren en opmerkingen die zijn ingediend tijdens het openbaar onderzoek, kan de Vlaamse Landmaatschappij het ontwerp landinrichtingsplan aanpassen. De planbegeleidingsgroep dient een advies te geven over het aangepaste landinrichtingsplan.

Op basis van de bezwaren ingediend bij en het advies van de gemeente Heusden-Zolder dd. 26/06/19, de bezwaren aan de VLM overgemaakt door de gemeente Lummen op 13/06/19 en het advies van de provincie Limburg dd. 27/06/19 werden de aanpassingen aan het ontwerp van het landinrichtingsplan besproken en goedgekeurd op de planbegeleidingsgroep van 17/10/19.

Daarna wordt het aangepast ontwerp landinrichtingsplan door de Vlaamse Landmaatschappij bezorgd aan de minister, samen met:

- het verslag van de planbegeleidingsgroep over het voorstel tot aanpassing van het ontwerp landinrichtingsplan;
- de ontvangen bezwaren en opmerkingen;
- de ontvangen adviezen van gemeenten en provincies;
- de instemmingen van de betrokken partners.

Vervolgens stelt de Vlaamse Regering of de minister, bevoegd voor de landinrichting, het landinrichtingsplan vast en kan overgegaan worden tot uitvoering van het plan. Wie het plan vaststelt is afhankelijk van de bevoegdheden die betrokken zijn (zie artikel 3.3.1.4. BVR LI)

In aanloop tot de officiële adviesprocedure werd bij de opmaak van dit ontwerp van landinrichtingsplan Mijn Mangelbeek voorbereidend overleg gepleegd met:

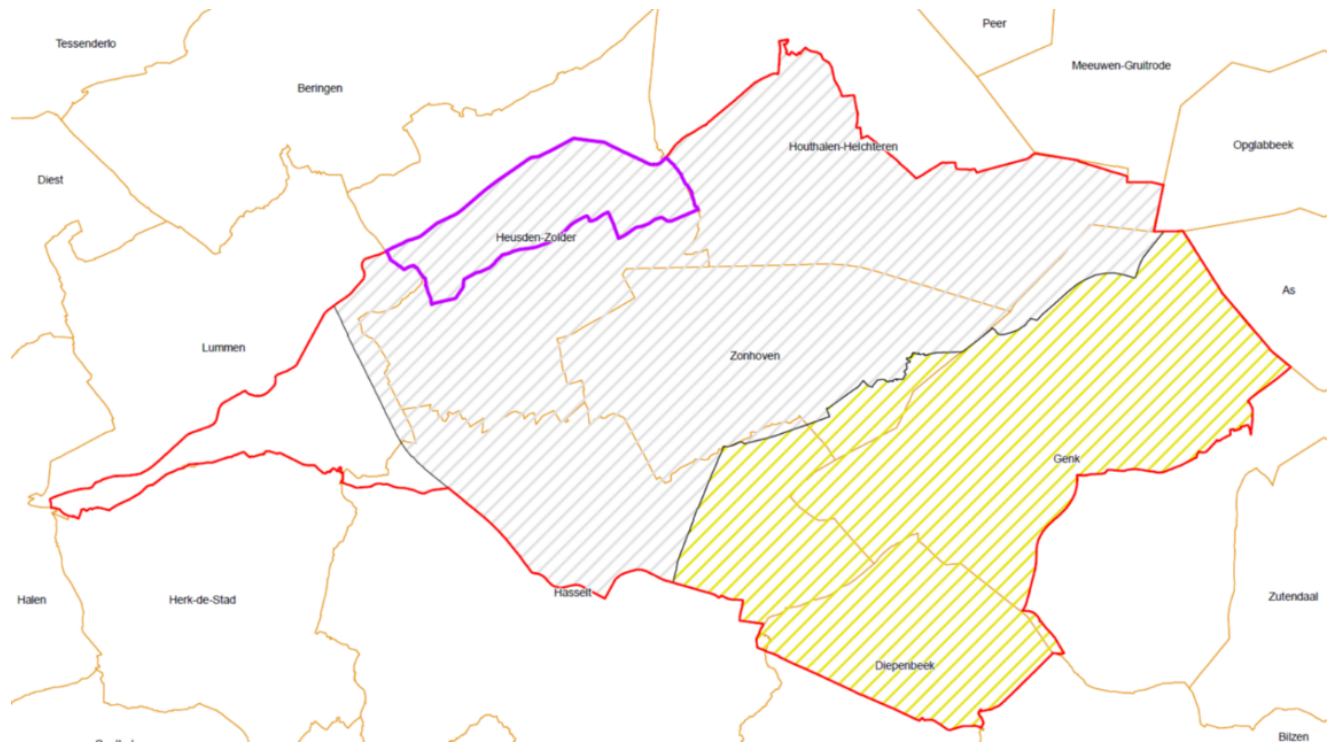
- Gemeente Heusden-Zolder
- Agentschap voor Natuur en Bos Limburg
- Provincie Limburg – dienst waterlopen,
- Agentschap Wegen en Verkeer Limburg
- Regionaal Landschap Lage Kempen
- Limburgs Landschap vzw
- Limburgse Reconvertiemaatschappij
- NMBS
- Infrabel
- Particuliere eigenaars...

Het ontwerp landinrichtingsplan 'Mijn Mangelbeek' werd besproken op de planbegeleidingsgroepen van 18 december 2018, van 21 maart 2019 en van 17 oktober 2019.

1.3 HET LANDINRICHTINGSPROJECT DE WIJERS -ROOSTERBEEK MANGELBEEK

Zie kaart 1

De Vlaamse minister, bevoegd voor de landinrichting en het natuurbehoud, heeft op 23 april 2015 aan de Vlaamse Landmaatschappij de opdracht gegeven om een onderzoek naar de opportuniteit en de haalbaarheid van een landinrichtingsproject 'De Wijers' uit te voeren. Op basis van dat onderzoek werd op 21 april 2017 (BS 22/06/17) door de Vlaamse Regering beslist om 3 landinrichtingsprojecten in te stellen namelijk 'De Wijers - Roosterbeek Mangelbeek', 'De Wijers - Stiemerbeek Zusterkloosterbeek' en 'De Wijers beleven'.



figuur 1: situering 3 landinrichtingsprojecten De Wijers

- grijze arcering = landinrichtingsproject De Wijers- Roosterbeek-Mangelbeek
- gele arcering= landinrichtingsproject De Wijers- Stiemberbeek-Zusterkloosterbeek
- rode lijn = landinrichtingsproject De Wijers-Beleven
- paarse lijn= projectgebied landinrichtingsplan Mijn Mangelbeek

Het landinrichtingsproject 'De Wijers - Roosterbeek Mangelbeek' heeft de volgende doelstellingen:

1. uitvoering geven aan de doelstellingen van het integraal waterbeleid voor de geselecteerde beekvalleien door:
 - verbeteren van het oppervlaktewater door herstel van de natuurlijke dynamiek met ruimte voor natuurlijke meandering, ruimte voor waterretentie (gecontroleerde overstromingen, bufferbekkens), herstellen biodiversiteit door het realiseren van een gevarieerde natuurlijke structuur en (natuurlijke) waterzuivering;
 - beschermen van het grondwater via het maximaliseren van de waterinfiltratie, opvang en geleiding van zuiver kwelwater, herstel van sponswerking;
2. integraal aanpakken van de mijnverzakkingsgebieden in functie van een duurzaam herstel van de waterhuishouding van natuurgebieden en het zoeken naar een nieuwe economische functie voor het opgepompte water;
3. versterken van de landbouwclusters Kiewit-Zonhoven, Kolveren-Eikenen, Boekt-Ubersel, Houthalen-Helchteren, Demervallei en Stokrooie-Bolderberg;
4. versterken van de natuurverbindingfunctie door het creëren van een kralensnoer van natuur- en bosreservaten langs de beekvalleien door:
 - uitvoering geven aan de instandhoudingsdoelstellingen binnen de speciale beschermingszones;
 - behouden en versterken van de uitgesproken natuurwaarden in landschappelijk en ecologisch waardevolle valleien, vijvers en boscomplexen;
 - realiseren van natuurverbindingen tussen de verschillende natuurgebieden;
 - voorzien van voldoende hoogkwalitatief water als voeding voor de speciale beschermingszone Vijvergebied Midden-Limburg (Vijverkerengebied De Wijers);
5. ruimtelijk-ecologisch inpassen van onthaal- en belevingsinfrastructuur;

1.4 RELATIE VAN GEBIEDSGERICHT PROJECT DE WIJERS EN LANDINRICHTINGSPROJECTEN DE WIJERS

De Wijers is tegelijkertijd een **plattelandproject** en een (in 2015 afgerond) **strategisch project** in het kader van het Ruimtelijk Structuurplan Vlaanderen. Dit gebied is een op Vlaams niveau uniek gebied met meer dan 1000 vijvers, gelegen in het hart van de provincie Limburg, in de gemeenten Hasselt, Genk, Diepenbeek, Zonhoven, Houthalen-Helchteren, Heusden-Zolder, Lummen. Het is een regio met een enorme rijkdom aan biodiversiteit, landschap, cultuurhistorisch erfgoed en toeristische trekpleisters. Om de bestaande troeven te behouden en te versterken, hebben 14 partners in 2010 samen het project De Wijers opgestart. Het samenwerkingsverband werd uitgebreid tot 17 partners.

Op 3 maart 2016 werd door de 17 partners in De Wijers het **'Uitvoeringsprogramma De Wijers'** ondertekend. Dit actieplan omvat meer dan 150 vanuit het partnerschap gewenste, geprogrammeerde of lopende maatregelen om het toekomstbeeld uit de 'Uitdagingen voor De Wijers' om te zetten in daden.

Een aantal acties uit het 'Uitvoeringsprogramma De Wijers' kunnen uitgevoerd worden via de drie landinrichtingsprojecten 'De Wijers'.

2 GEBIEDSANALYSE

2.1 PROJECTSITUERING

Mijn Mangelbeek ligt tegen de noordoostelijke grens van het landinrichtingsproject De Wijers-Roosterbeek-Mangelbeek (*zie kaart 1 ruime situering*).

Het projectgebied is bijna volledig gelegen op grondgebied van de gemeente Heusden-Zolder, en omvat de Mangelbeekvallei op de grens tussen de deelgemeenten Heusden (noorden)- en Zolder (zuiden). Een kleine tip in het westen ligt op grondgebied van de gemeente Lummen.

Het projectgebied heeft een oppervlakte van 1365 ha

Enkele markante elementen in het projectgebied: - *zie kaart 2 topografische kaart*

- Het "Routeke", het voormalig treinspoor dat de mijn van Zolder met het Albertkanaal verbond. Nu is dit tracé onderdeel van het recreatief fietsroutenetwerk en van het fietssnelwegennetwerk.
- Spoorlijn 15 Hasselt-Mol en station Zolder
- Dorpskernen van Heusden en Zolder
- Mangelbeek en haar zijbeken, is stroomafwaarts Kasteel Meylandt volledig recht getrokken
- Kasteel van Meylandt, kasteel van Obbeek, Domherenhuis, Woutershof
- Helzold-stadion (speedway piste- 3 hondenscholen- 2 klaarbekkens van de voormalige mijn)
- Natuurgebied Mangelbeekvallei met 3 kernen: Mangelbeekbeemden, Berkenbosbeemden en Schansbeemden.

2.2 GEBIEDSOMSCHRIJVING

2.2.1 Fysische componenten

De Mangelbeekvallei is centraal gelegen in de provincie Limburg, in de voetvlakte tussen het Kempisch plateau en de alluviale vlakte van de Demervallei. De Mangelbeek ontspringt ter hoogte van Sonnisheide (gemeente Houthalen-Helchteren) waar ze de zuidwestelijke rand van het Kempisch plateau versnijdt. Vervolgens stroomt ze zuidwestwaarts doorheen de gemeenten Heusden-Zolder en Lummen waar ze net ten noorden van het Schulensmeer uitmondt in de Demer. De Mangelbeekvallei is de meest noordwestelijke van de zeven lange parallelle beekvalleien (allen van noordoost naar zuidwest georiënteerd) met een zachte gradiënt die het gebied De Wijers kenmerken. Het plangebied omvat enkel de middenloop van de Mangelbeekvallei, tussen de mijnterrill van Zolder en de Kolenhaven aan het Albertkanaal, bijna volledig op grondgebied Heusden-Zolder. In het uiterste westen zijn een aantal percelen op grondgebied van de gemeente Lummen opgenomen.

2.2.2 Geologie

De ondergrond in het plangebied behoort tot het Bekken van de Kempen, een subsidentiegebied ten noorden van het Massief van Brabant. Dit Kempens Bekken werd tijdens drie belangrijke subsidatiefases tijdens het Tertiair opgevuld met een sedimentpakket dat naar het noorden toe dikker wordt. De zuidgrens van dit bekken bevindt zich ten zuiden van Hasselt. De dikte van de verschillende Tertiaire afzettingen is sterk bepaald door de werking van de breuken van de Centrale Slenk.

Het Kempisch Plateau is gevormd tijdens het quartair (Pleistoceen, Elsterglaciaal) toen puin van de Ardennen en de Vogezen door de Maas werd afgezet in deze reeds bestaande Kempische laagvlakte. Tijdens het Elsterglaciaal, de derde laatste ijstijd, (Midden-Pleistoceen, 350.000 jaar B.P.) zette de Maas een enorme puinkegel af (van Lanaken tot de noordgrens van de provincie Antwerpen).

Na het Elsterglaciaal, tijdens de tweede laatste ijstijd (Saaleglaciaal, 200.000 jaar B.P.), ontstonden vervolgens de grote lijnen van het huidig reliëf. De zuidflank van het Kempisch Plateau schreed noordwaarts door de aantasting van het grindpakket en een deel van de onderliggende zanden en door terug schrijdende erosie van de afvloeiende beken. Een deel van het zand en het grind dat van het plateau afspoelde is op de vlakte tussen het Plateau en de Demer blijven liggen (Pediment van Diepenbeek).

Tijdens de laatste ijstijd (Wurmglaciaal, 115.000-10.000 B.P.) werd de Kempense laagvlakte nog bedekt met een laag zandleem die door de wind uit het droog liggende Noordzeebekken aangevoerd werd.

Deze geologische formaties zorgden voor de volgende afzettingen van onder naar boven (of van oud naar jong) vanaf de ondoorlatende Boomse Klei;

- de Boomse klei (vette klei);
- de Formatie van Eigenbilzen (silt en kleiig zand);
- de Formatie van Voort (kleiige middelmatige zanden);
- de Formatie van Bolderberg (kleiige zanden);
- de Formatie van Diest (zandig);
- het Kwartaire sedimentpakket (zanden, evt lemig);

In het plangebied treffen we bovendien aan weerszijden parallel aan de Mangelbeekvallei Diestiaanheuveld uit het Laat Mioceen (ca 5 miljoen jaar B.P.). Tijdens deze periode steeg de zeespiegel en kwam heel Vlaanderen een laatste maal volledig onder water. De Diestiaan-zanden die tijdens deze periode werden afgezet zijn sterk glauconiethoudend en vormden na het terugtrekken van de zee na het Mioceen door oxidatie ijzerzandsteen. Door de hardere weerstand tegen erosie van deze

ijzerzandsteen ontstonden het typisch heuvellandschap waarbij de zachtere lagen wegspoelden en de zandbanken van ijzerzandsteen de getuigen van de vroegere Diestiaansee in het landschap vormen.

2.2.3 Topografie

Zie kaart 16: Digitaal hoogtemodel

Het plangebied is gelegen op de overgang tussen het Kempisch plateau en de oostelijke flank van de Demervallei. Net zoals alle parallelle beekvalleien in De Wijers kent de Mangelbeekvallei een vrij zwakke gradiënt met een gemiddeld verval doorheen het plangebied van zo'n 14m over een afstand van zo'n 8 km. De gemiddelde hoogte van het plangebied bedraagt zo'n 50m TAW. De perimeter in het noordoosten van het gebied valt samen met de vrij abrupte overgang naar het Kempisch plateau (zo'n 25m niveauverschil over enkele honderden meters). De Mangelbeekvallei stroomt tussen twee Diestiaanheuvelds, waarop later Heusden en Zolder zich ontwikkelden, die zo'n 10 meter boven het landschap uitsteken en geaccentueerd zijn in het landschap daar waar ze nog bebost zijn (o.a. ter hoogte van Keienberg).

Daarnaast zijn er een aantal reliëfverschillen die op kunstmatige manier ontstaan zijn. In het noordwesten, net buiten het plangebied is de mijnterril van Zolder zo'n 140m TAW. Ten gevolge van de mijnontginning is het noordelijk deel van het plangebied onderhevig aan mijnverzakkingen. (*zie kaart 6: bodemfysisch systeem*) toont de drie zones waar deze verzakkingen de topografie en afwatering grondig gewijzigd hebben. Deze verzakkingen behoren tot de meest uitgesproken verzakkingen in het westelijk mijnbekken en vonden plaats tot een 5-tal jaar na de laatste ontginning. Plaatselijk gaat het om verzakkingen van 3 tot 5 m. Recente metingen wijzen uit dat er de laatste jaren zeer traag lichte mijnverheffingen (enkele mm per jaar) optreden door de opwaartse druk van het water dat na de mijnsluitingen in de mijngangen liep.

2.2.4 Bodem

In de vallei is de bodemtextuur hoofdzakelijk licht zandleem (P) en deels lemig zand (S), de valleiflanken en hoger gelegen heuvelds zijn hoofdzakelijk zandig (Z) en in de depressies ter hoogte van Berkenbroekbosbeemden, Schansbeemden, ten noorden van het Kanaalke en ten noorden van Keienberg komt veen (V) voor (*zie kaart 5 bodemkaart*).

Over de voedselrijkdom van de bodems is weinig geweten. Gegeven het overwicht aan grovere texturen, is de buffercapaciteit van de bodems hoofdzakelijk laag. De bemestingsdruk is matig, hoewel er zich lokaal knelpunten voor doen (enkele maïsakkers in de vallei).

Wat de vochtigheidsgraad betreft kent de Mangelbeekvallei een relatief brede zone die matig tot voornamelijk zeer nat is (d, e, en f), vaak zeer sterk gleyig met reductiehorizont. In deze zones zakt het water in de zomer niet onder de 0,8 m onder maaiveld. In enkele valleizones kan nabij bewoning de winterwaterstand oplopen tot 0,4m onder maaiveld, in omgeving Schansbeemden staat het grondwater zelfs 's zomers aan het maaiveld.

2.2.5 Hydrologie

Zie kaart 7

De Mangelbeek ontspringt op de Sonnisheide (Militair domein) als een beek van categorie 3 te Houthalen-Helchteren. Ze stroomt in zuidwestelijke richting doorheen het projectgebied (categorie 2) om dan ter hoogte van het Schulensmeer te Lummen (categorie 1) in de Demer uit te monden. Het Demerbekken is een onderdeel van het stroomgebied van de Schelde.

De Mangelbeek overbrugt van bron (77m TAW) tot monding (25m TAW) een hoogteverschil van 52m over een afstand van ongeveer 25km.

De historische bedding werd vooral in de midden- en de benedenloop sterk gewijzigd of rechtgetrokken met het oog op een snellere ontwatering van de omliggende terreinen.

Belangrijke ingrepen aan de beekstructuur zijn bovendien uitgevoerd om de gevolgen van de mijnverzakking op te vangen. Door de mijnverzakking kan het water niet meer gravitair uit het gebied stromen.

Dit is op verschillende manieren opgelost:

- plaatselijk is de beekbodem verdiept tot 4m onder het maaiveld. Hierdoor zijn grondwaterlagen aangesneden die daardoor rechtstreeks afwateren in de Mangelbeek.
- ter hoogte van de mijnverzakingszone werden er ook verschillende betonnen constructies aangebracht om een trapsgewijs verval te behouden en eventuele terugvloei te vermijden.
- op de diepste punten in de vallei werden pompen geplaatst om de omliggende bewoning te vrijwaren van wateroverlast (onderlopen kelders). De pompstations lozen rechtstreeks in de Mangelbeek.

Binnen het projectgebied zijn er 4 zijbeken die een sterke invloed op de hydrologische situatie in het gebied:

- de Schansbeemdenbeek (categorie 2) doorstroomt het gebied De Schansbeemden en mondt op 150 m ten westen van Sluisband in de Mangelbeek.
- de Winterbeek (categorie 2) doorstroomt het gebied Berkenbosbeemden en mondt net op 500 m ten westen van Sluisband in de Mangelbeek
- de Berkenbosbeek (categorie 2) doorstroomt een klein deel van het gebied Mangelbeekbeemden en mondt op ca. 1.900 m ten westen van Sluisband in de Mangelbeek.
- de Schootsbeek (categorie 2) stroomt grotendeels parallel met het Routeke (aan de noordkant) en mondt op ca. 2.400 m ten westen van Sluisband in de Mangelbeek.

De terreinen langs deze beken zijn over vrij aanzienlijke oppervlaktes moeilijk toegankelijk, vermits ze geregeld onder water staan. Ze worden niet verwonderlijk ook aangegeven als gebieden waar van nature uit een hoge kans op overstroming bestaat.

Zie kaart 8_ overstromingsgevoelige gebieden

Parallel aan de Mangelbeek stroomt de Echelbeek (categorie 2) het projectgebied binnen ter hoogte van de spoorweg in het bosreservaat "Op den Aenhof". Deze beek ontspringt in Helchteren als de Winterbeek (categorie 3) en stroomt zuid-zuidwestwaarts naar Heusden-Zolder. Ze loopt tussen de twee bekkens van het Kanaalke door en vloeit verder ten zuiden van het centrum van Zolder. Ter hoogte van de E314 mondt de Echelbeek uit in de Laambeek. De invloed van de Echelbeek in het projectgebied is beperkt.

De verdere afwatering in het projectgebied gebeurt via kleinere uitgegraven grachten: de Platvoetbeek, Beemdenloop, Luikerbeemdenloop, de Driesenloop, Bommerenbeek, Ubberselbeek, allen categorie 2.

De waterkwaliteit van de Mangelbeek volgens de Belgische Biotische index (BBI) is matig (cijfer 5-6, laatste rapport 2013, 2 meetpunten binnen projectgebied).

De BBI geeft een geïntegreerd beeld van de chemische, biotische en fysische karakteristieken van zowel de waterkolom als de waterbodem, de oevers enz. op basis van de aanwezige macro-invertebraten.

2.2.6 Landschap

Vandaag kunnen in de Mangelbeekvallei de natuurlijke beekvallei, de nederzettingsstructuur en het mijnerfgoed nog als 'lagen' in het landschap herkend worden. De historische relatie die decennialang bestond tussen de verschillende lagen, tussen de natuurlijke structuur en de antropogene toevoegingen, is wel sterk verstoord. De beekvallei is niet alleen weinig zichtbaar en toegankelijk

vanuit de bebouwde ruimte, maar vervult voor Heusden en Zolder in tegenstelling tot in het verleden een eerder marginale functionele rol.

Heusden en Zolder ontstonden rond de 12e eeuw, als kleine landbouwnederzettingen op Diestiaanheuvels parallel met de beekvallei. In de Mangelbeekvallei werden de beemden, verdeeld door bomerijen dwars op de vallei, gebruikt als vochtig weiland, de droge hellingen tussen beekvallei en heuvelrug als akkers, en de heide op de plateaus (tot eind 19e eeuw, later bos) als gemene gronden waar het vee graasde. Decennia lang ontwikkelde de nederzettingsstructuur zich in harmonie met het landschap. Het netwerk van wegen ontwikkelde zich volgens het reliëf, parallel met beekvallei en heuvelruggen, met bebouwing verspreid langs dit tracé. Pas in de jaren '50, maar vooral vanaf de jaren '70, met zijn massale woningbouw, werd de vallei doorkruist door wegen en werden ook op de goedkope gronden in de beekvallei (veelal sociale) woningen gebouwd. Toch is vandaag de lineaire nederzettingsstructuur evenwijdig met de beekvallei nog duidelijk aanwezig. De latere verdere verdichting en uitbreiding van deze lineaire structuur met lintbebouwing en verkavelingen hield weinig rekening met de kwaliteiten van het valleilandschap. Zo werd de Mangelbeekvallei een eerder verborgen restruimte in de 'achtertuintsfeer'.

De mijninfrastructuur werd vanaf begin 20ste eeuw, tot de sluiting van de mijn van Zolder in 1992, toegevoegd als een extra laag met enkel een industrieel doel en weinig relatie met het landschap. De mijnzetel werd vanaf 1930 ontwikkeld op de kop van de vallei tussen Heusen en Zolder, de spoorlijn die de verschillende Limburgse mijnzetels met elkaar verbond dwars de Mangelbeekvallei. Enkel het kolenspoor dat de kolenhaven aan het kanaal verbond met de mijnzetel volgt de rand van de Mangelbeekvallei.

"Het "Kanaalke" gelegen in het oosten van het projectgebied is ook een erfenis uit het mijnverleden. Deze vijvers werden namelijk aangelegd om uitvoering te geven aan een concept voor het Albertkanaal, dat dicht bij de mijnzetels zou liggen. Dit concept werd echter verlaten en de werken werden snel stilgelegd. Het huidige tracé van het Albertkanaal werd uiteindelijk gekozen omdat het op vele vlakken efficiënter is (minder hoogteverschil dus minder sluizen, geen voeding door pompen, rechter en dus korter ...).

Ook de hydrologie kende vooral de laatste decennia de grootste wijzigingen. Op de Ferrariskaarten (1787) is al duidelijk te zien hoe de waterlopen werden rechtgetrokken en ingedijkt voor menselijk gebruik, o.a. ten dienste van de verschillende molens op de Mangelbeek. Enkele molens zijn bewaard, zoals de Meylandtmolen en de Molen van Stabroek/Stabroekse molen/Mulkensmolen. De grootste verstoringen in de hydrologie zijn echter gekoppeld aan de mijnbouw. Door de verzakkingen ten gevolge (het stopzetten van) de mijnexploitatie, die plaatselijk oplopen tot 5 m, is de waterhuishouding in deze gebieden grondig verstoord. De kweldruk is toegenomen en tegelijk keerde de stromingsrichting van bepaalde beken, die het gebied moeten ontwateren. Daarom heeft men in het gebied een aantal pompen geplaatst die continu het grondwaterniveau verlagen en het water verpompen en een aantal beken verlegd, rechtgetrokken of verdiept.

2.2.7 Erfgoed

Zie kaart 9 erfgoed

Bouwkundig erfgoed

In het centrum van Zolder staat de Sint-Vincentiuskerk die teruggaat tot een 11de eeuwse Romeanse kerk uit ijzerzandsteen. Ten noorden van de kerk lag de inmiddels verdwenen watermolen de Dorpermolen (bovenslag watermolen, korenmolen).

Net ten oosten van de dorpskern van Zolder ligt ook het Domherenhuis met het landschappelijk en dendrologische belangrijk park van 5 ha. Het Domherenhuis werd circa 1785-1795 gebouwd door Antoine Lambert de Villenfagne, domheer van het domkapittel te Luik.

Er tegenover ligt de Witherenpastorie Woutershof die in 1744 gebouwd werd door de abdij van Averbode.

Centraal-in het projectgebied ligt het Kasteel van Meylandt dat voor het eerst vermeld wordt in 1383 als het 'Hof ter Bockt. Ten noordwesten van het kasteel ligt de tot woning verbouwde Meylandtmolen (middenslag watermolen, korenmolen gedateerd 1742). Ten noordoosten van kasteel Meylandt ligt het domein van Obbeek, een landhuis uit de 18^e eeuw met tuin en omwalling dat oorspronkelijk een jachtverblijf was

In de nabijheid van de steenkoolmijn van Heusden-Zolder werd vlak voor de Eerste Wereldoorlog gestart met de uitbouw van een mijncité rondom het Rond Punt in Heusden in het gehucht Berkenbos. Kenmerkend zijn de Tuinwijk Berkenbos, cité Kleuterberg en de ingenieurs-en directeurswoningen. Doorheen een groot deel van het projectgebied loop het kolenspoor van zuidwest naar noordoost.

Voor een volledige lijst van vastgesteld en beschermd erfgoed verwijzen we naar hfst 2.3.4.

2.2.8 Archeologie

Zie kaart 9

Binnen het projectgebied waarvan de niet-bebouwde delen voornamelijk uit natte zandgronden bestaan langs beide oevers van de Mangelbeek, zijn volgens de Centraal Archeologische Inventaris (CAI) enkele archeologische vindplaatsen en sites gekend:

Het merendeel van de gekende losse vondsten zijn het gevolg van metaaldetectie, vooral in het westelijk deel van het projectgebied zijn verspreide metaaldetectievondsten gedaan:

o.a. een 16de eeuwse munt, 17de en 18de eeuwse munten, een 17de eeuwse gesp, een 18de eeuws paardenwangbeslag, een geëmailleerd paardentuigbeslag (13de-15de eeuw), kogelhulzen uit WOII, (CAI 210860; 210044, 212281, 210214). Ter hoogte van domein van Obbeek zijn ook een aantal metaaldetectievondsten gedaan gaande van een Romeins muntje, 15de eeuwse munten, een 16de eeuwse penning, 16de eeuwse munten, een 17de eeuwse munten en riemhanger of kledinghaakje, 18de eeuwse munten, 19de eeuwse munten, musketkogels, WOII kogelpunten (CAI 207477, 212085, 212064, 212085, 208454, 210005,),

Ter hoogte van de Sint-Vincentiuskerk van Heusden-Zolder is een gepolijste bijl en een vuurstenen lemmer teruggevonden en bij werfcontrole werden een aantal Middeleeuwse vlakgraven gevonden (CAI 52075).

Op de plaats waar het gemeentehuis van Heusden-Zolder staat zou een Middeleeuwse motte gestaan hebben (CAI 700133).

Binnen het gebied en in de directe omgeving zijn een 5-tal verdwenen schansen gelokaliseerd. Binnen het gebied gaat het om de 18de eeuwse Dorpsschans (Schans van Schoot; CAI 161080), de 17de eeuwse Schans bij Voort (CAI 160961) en de 18de eeuwse Ubberselschans (CAI 161077).

De benaming 'schans' slaat op een versterking die (vooral) door de plattelandsbevolking op eigen initiatief werd opgetrokken om zich te beschermen tegen de vele bendes en legers die het land teisterden. De schansen zijn vrijwel zonder uitzondering opgetrokken in de Tachtigjarige Oorlog (1568 - 1648). De schansen werden meestal aangelegd op gemeenschapsgrond, vooral in natte gebieden,

zodat de grachten vol water bleven en de vijand moeilijk kon doordringen. De verdediging bestond vooral uit de geïsoleerde ligging.

Hoewel de schansen binnen het projectgebied en de in de directe omgeving niet meer zichtbaar zijn in het landschap, vormen ze wel een typisch stukje (vooral) Limburgs Kempense cultuurhistorie. Nergens anders liggen er op een dergelijke kleine afstand zoveel schansen.

2.2.9 Natuur en Bos

Het projectgebied van Mijn Mangelbeek omvat de vallei van de Mangelbeek tussen het station van Heusden-Zolder in het oosten en de Kolenhaven aan het Albertkanaal in het westen.

De Mangelbeek ontspringt op het militair Domein "Schietveld van Helchteren". Net zoals andere beken in de Wijers wordt ze gevoed door kwel- en grondwater dat afvloeit van dit plateau. Vele eeuwen was deze vallei een open landschap met heide op de hogere gronden en hooilandjes en broekbosjes langs de beek.

De Mangelbeek werd doorheen de eeuwen in verschillende fases rechtgetrokken en uitgediept waardoor zijn relatie met de omliggende valleigronden verstoord werd. De meest intensieve ingrepen werden doorgevoerd omwille van de mijnexploitatie van de steenkoolmijn van Heusden-zolder in de 20^{ste} eeuw. Door mijnverzakkingen ontstonden daarenboven bijkomende moerassige delen.

Het landschap wordt gekenmerkt door een sterk versnipperd, eerder extensief gebruik. Het uitzicht wordt bepaald door een mozaïek van intensieve en extensieve landbouwpercelen, ruigtes, bosjes en houtige elementen.

De professionele landbouw situeert zich voornamelijk aan de noordzijde van de Mangelbeek. Opvallende landschappelijke elementen zijn de deels bebouwde Keienberg, kasteeldomein Meylandt en enkele glastuinbouwbedrijven.

Veel van het gebied is door vernatting of verdroging in onbruik geraakt en is hierdoor verruigd en verbost geraakt.

Relicten van het historische landschap zijn terug te vinden in de percelering, grachtenstelsels en bijbehorende houtige lijnvormige elementen.

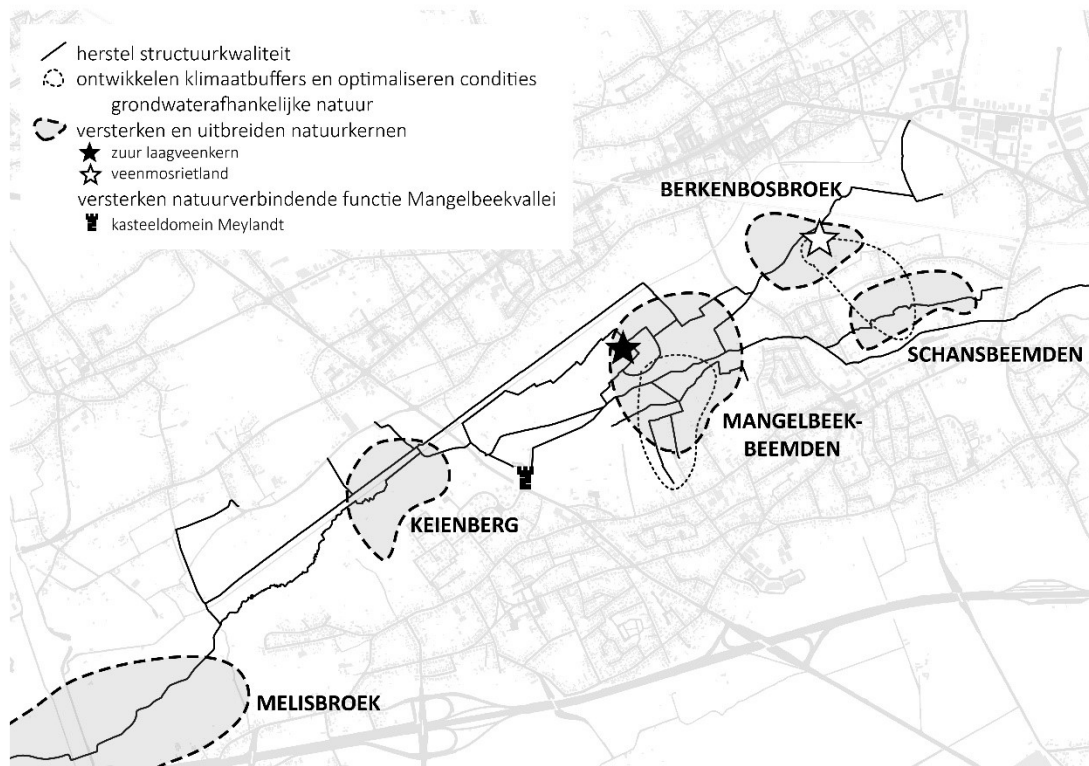
Een belangrijk deel van de Mangelbeekvallei is in beheer bij natuurbeherende organisaties. Tussen het station van Zolder en kasteel Meylandt beheert Limburgs landschap vzw een relatief aaneengesloten reservaat van 146 ha. Ten oosten van het projectgebied beheert ANB een bijna aaneengesloten lint van percelen langs de Mangelbeek tussen de kernen van Houthalen en Helchteren, het erkend reservaat Mangelbeekvallei.

Huidige vegetatie en floristische waarde

Biologische waarderingskaart

zie kaart 12

De Mangelbeekvallei wordt gekenmerkt door een mozaïek van natuurtypes en trofiegraden. De vallei heeft in zijn geheel een relatief grote dichtheid aan waardevolle en zeer waardevolle karteringseenheden. Op basis van de zeer waardevolle eenheden kunnen kernen herkend worden in het landschap.



Figuur 2: natuurkernen in het projectgebied

Voedselarme kernen

De voedselarme vegetaties komen voor in de Schansbeemden, het Berkenbosbroek dat ten noorden daarvan ligt en in de Mangelbeekbeemden (ten noordoosten van kasteel Meylandt).

In de Mangelbeekbeemden ligt een kern (thv de Berkenbosbeek) met centraal enkele elementen van Kleine zeggevegetaties (Ms) in een complex met elementen van dotterbloemgrasland (Hc), moerasspirearuiptes (Hf) en graslanden gedomineerd door russen (Hj). Verruiging naar riet (Mr), verbossing (Vo, Qs) en verstruweling (So, Sf) komen eveneens voor.

Het Berkenbroekbos en de noordzijde van de Schansbeemden hebben ook een voedselarme kern maar worden gedomineerd door weinig berkenbroek (Vo-Bet) met overgangen naar eikenbos (Qb, Qb-) mesofiel en nitrofiel elzenbos (Vm, Vn).

Het centrale deel van de Schansbeemden bestaat uit vochtig wilgenstruweel op een venige of zure ondergrond (So) met overgangen naar mesofiel elzenbroek (Vm), dotterbloemgrasland (Hc) en moerasspirearuipte (Hf).

Ten zuidwesten van Kasteel Meylandt, aan de overzijde van de Meylandtlaan, ligt de Keienberg. Op de noordflank ligt een kern zuur eikenbos (Qs) met met enkele open plekken met struisgrasvegetaties (Ha)

Voedselrijkere kernen:

Er liggen in het projectgebied ook nog enkele voedselrijkere kernen met zeer waardevolle vegetaties. In de Mangelbeekbeemden, ten zuiden van de Luikerbeemdenloop (en ten noorden van de Broeksteeg) ligt een zone met nitrofiel elzenbos (Vn) met elementen van mesofiel elzenbroek (Vm), dotterbloemgrasland (Hc), grasland met russen en moerasspirearuipte (Hf). Deze laatste 3 types zijn evenwel niet zeer waardevol gekarteerd op de BWK.

Een kleinere, gelijkaardige zone ligt in het westelijk deel van het projectgebied en is gesitueerd ten noorden van de Turfstraat (zijstraat Abdijstraat) en ten zuiden van de Winterbeek.

In het noordoosten van het projectgebied ligt nog een grote kern met hoge natuurwaarde (Op den Aenhof). Het gaat om 2 stilstaande waters, het Kanaalke en een grote plas ten noorden daarvan. Het zijn eutrofe waters (Ae) omgeven door nitrofiel (Vn) en mesofiel (Vm) elzenbos, slecht ontwikkelde dotterbloemgraslanden (Hc-), graslanden met russen (Hj) en moerasspirearuiptes (Hf).

Een groot aaneengesloten mesofiel elzenbroek (Vm) sluit aan de westelijke grens van het projectgebied aan en ligt net ten zuiden van de Kolenhaven (Melisbroek).

Algemeen liggen deze kernen in een landbouwlandschap met waardevol permanent cultuurgraslandgrasland (Hp, Hp+) aangevuld met struweelvorming (Sz) en populierenaanplanten (Lh, Lhb).

Op basis van de BWK – kartering (BWK 2.2 (2016) werden in het projectgebied een aantal deelzones afgebakend met waardevolle en zeer waardevolle karteringseenheden. Deze deelzones werden in 2017 (april-augustus) gedurende 8 terreindagen verkennend geïnventariseerd.

Daarbij vielen 2 voedselarme natuurkernen op die in bijlage 6.6 nader besproken worden nl. de verlandingsvegetatie (veenmosrietland) in Berkenbosbeemden en de zuur laagveenkern in Mangelbeekbeemden.

Voor de verlandingsvegetatie werd het advies van INBO gevraagd om het ontstaan en de beheermogelijkheden te duiden. Een samenvatting hiervan vindt u ook in bijlage 6.6.

Regionaal Belangrijke Biotopen

In de BWK 2.2 (2016) is ook een oplijsting van de Regionaal Belangrijke Biotopen (RBB) opgenomen.

In het projectgebied gaat het om grasland- en ruigtevegetaties behorende tot de dotterbloemgraslanden, moerasspirearuiptes en rietvegetaties. Daarnaast zijn ook vochtige wilgenstruwelen op venige ondergrond aangeduid.

De RBB zijn aangeduid in 3 van de hierboven beschreven natuurkernen en komen daarnaast nog verspreid voor.

Het gaat om het grootste deel van de kern in de Mangelbeekbeemden, de kern van de Schansbeemden en enkele vegetaties in het zuiden van Berkenbosbeemden en enkele percelen rondom de 2 stilstaande waters in het oosten van het projectgebied (Op den Aenhof).

Enkele losse dotterbloemvegetaties verspreid doorheen de vallei zijn ook aangeduid als RBB.

Europese habitats

zie kaart 11 BWK habitat

In de BWK 2.2 (2016) is eveneens een vergelijking gemaakt tussen de karteringseenheden van de BWK en hun belang voor de beschermde Europese habitats volgens de Habitatrictlijn. In deze is nagegaan welke karteringseenheden overeenkomen met een Europees beschermd habitat.

Deze afbakening is nog in ontwikkeling. Daarom wordt gesproken van zeker habitat, onzeker habitat en partieel habitat.

In de aanduiding op de BWK van deze habitats zijn duidelijk alle besproken natuurkernen te herkennen. Beide afbakening komen sterk met elkaar overeen. Ze hebben m.a.w. potentieel als Europees habitat.

Daarnaast hebben ook enkele verspreide percelen doorheen het projectgebied deze potentie.

Andere natuurwaarden

In het domein van kasteel Meylandt ligt een boomgaard van 2,5ha. Hij werd aangelegd omstreeks 1900 door graaf de Theux de Meylandt.

Er is ook een vermelding van een ijskelder in of rondom de Keienberg die ten zuidwesten van het kasteel Meylandt ligt.

Op de voormalige industriële site rondom Helzold zijn ook nog natuurwaarden te vinden: Het gaat om een verlaten rangeerstation van de NMBS. In de kruidlaag onder het struweel zijn relictten van droge heide te vinden. Op de sintels zijn er potenties voor thermofiele graslandvegetaties.

De bermen van de naastliggende spoorlijn Beringen-Hasselt vormen een geschikt microklimaat voor insecten en vlinders in het bijzonder.

De combinatie van de bermen van het kolenspoor met de oeverzones van de rechtgetrokken Mangelbeek er net naast vormt een blauwgroene corridor doorheen het projectgebied.

2.2.10 Recreatie en sport

Volgens het gewestplan (*zie kaart 13*) liggen er twee gebieden voor dagrecreatie in het projectgebied. Het eerste is gelegen tussen de Sint-Annastraat en de Waterstraat ten oosten van het kasteel Meylandt. De huidige terreinen van Rugbyclub 9 maken deel uit van deze zone. De rest van deze zone is nu tuin of weiland.

Op en rond deze voormalige voetbalterreinen plant de gemeente de ontwikkeling van een site voor buitensporten in competitie. Hiervoor zal, via het RUP Zolder, de volledige recreatiezone op het gewestplan aangesneden worden. De landschappelijke inkleding van dit project wordt nu reeds als een aandachtspunt naar voren geschoven omdat deze ontwikkeling intrusief is naar de Mangelbeekvallei toe. Een goede uitwerking hiervan is cruciaal om deze impact te beperken.

De tweede zone ligt ter hoogte van de sportterreinen van Helzold aan de Stadion- en de Helzoldlaan en wordt doorsneden door het Kolenspoor waarover het fietsroutenetwerk loopt. Op deze locatie liggen het speedwaystadion en twee hondenscholen. Het stadion wordt in het weekend ook gebruikt door de modelvliegclub Westwing.

Het toeristisch fietsroutenetwerk (*zie kaart 17*) loopt door het gebied over het oude Kolenspoor (het Routeke) over Helzold tot aan de Koolmijnlaan. Een tweede stukje fietsroutenetwerk volgt het oude tramspoor richting Houthalen. De fietssnelweg F752 (*zie kaart 18*) volgt hetzelfde tracé doch met de beperking dat er nog een missing link is tussen Helzold en het oude tramspoor. Op die plaats en langsheen de spoorweg richting Beringen staat de aanleg van nieuwe fietssnelwegen gepland. Buiten deze twee trajecten liggen er geen andere grote fietsroutes binnen de perimeter.

Naast het fietsroutenetwerk doorkruisen een aantal mountainbikeroutes het gebied, hoofdzakelijk de blauwe lus (Heusden-Zolder) en groen-rode lus (Terlaemen). De rode lus (Heusden-Zolder) loopt slechts voor een zeer kort deel van het traject doorheen het projectgebied.

Ook de Mijnroute Limburgse Kempen loopt er doorheen maar deze volgt grotendeels het fietsroutenetwerk.

In de Mangelbeekvallei tussen Heusden en Zolder lopen er een aantal wandelroutes. De Meylandtwandeling (rode bewegwijzering, 12,5 km,) start aan het Domherenhuis en leidt je door de drie deelgebieden van het natuurreservaat Vallei van de Mangelbeek (Schansbeemden, Berkenbosbeemden, Mangelbeekbeemden).

De Graaf de Theux-wandeling (gele bewegwijzering, 6,5 km) start aan het Sint-Willibrordusplein in Heusden en kruist het Kolenspoor twee maal. Ze loopt deels gelijk met de Meylandtwandeling en leidt je ook langs kasteel Meylandt.

Twee wandelroutes die slechts gedeeltelijk in het projectgebied liggen zijn de Mijnarchitectuur-route op de noordgrens thv de tuinwijken en de blauwe wandelroute tussen Eversel en het Kolenspoor. (zie kaart 17)

In het projectgebied zijn 15 sportverenigingen actief op verschillende plaatsen. Er zijn drie locaties waar er meerdere clubs actief zijn: Helzold, Jogem en de sporthal van Zolder aan de Dekenstraat. Op deze plaatsen zijn er respectievelijk vijf, twee en vier verenigingen actief.

Los van de meer georganiseerde of geleide recreatie is het gebied ook van belang voor de occasionele wandeling en het buiten vertoeven van de lokale bewoners. Vooral voor de bewoners van de cités die zelf amper of geen private buitenruimte hebben is het gemeenschappelijke groen en de ruimte van waarde. Zij maken korte uitstapjes weliswaar gebruik makend van de wandel- fietsroutes maar enkel op korte afstand en zonder deze in hun geheel te volgen. Dit kan conflicterende situaties opleveren bvb met sneller fietsverkeer op het Routeke. Een mooie, voldoende grote en aangepaste open ruimte kan perfect inspelen op de vraag voor dergelijk open ruimtegebruik.

2.2.11 Landbouw en visserij

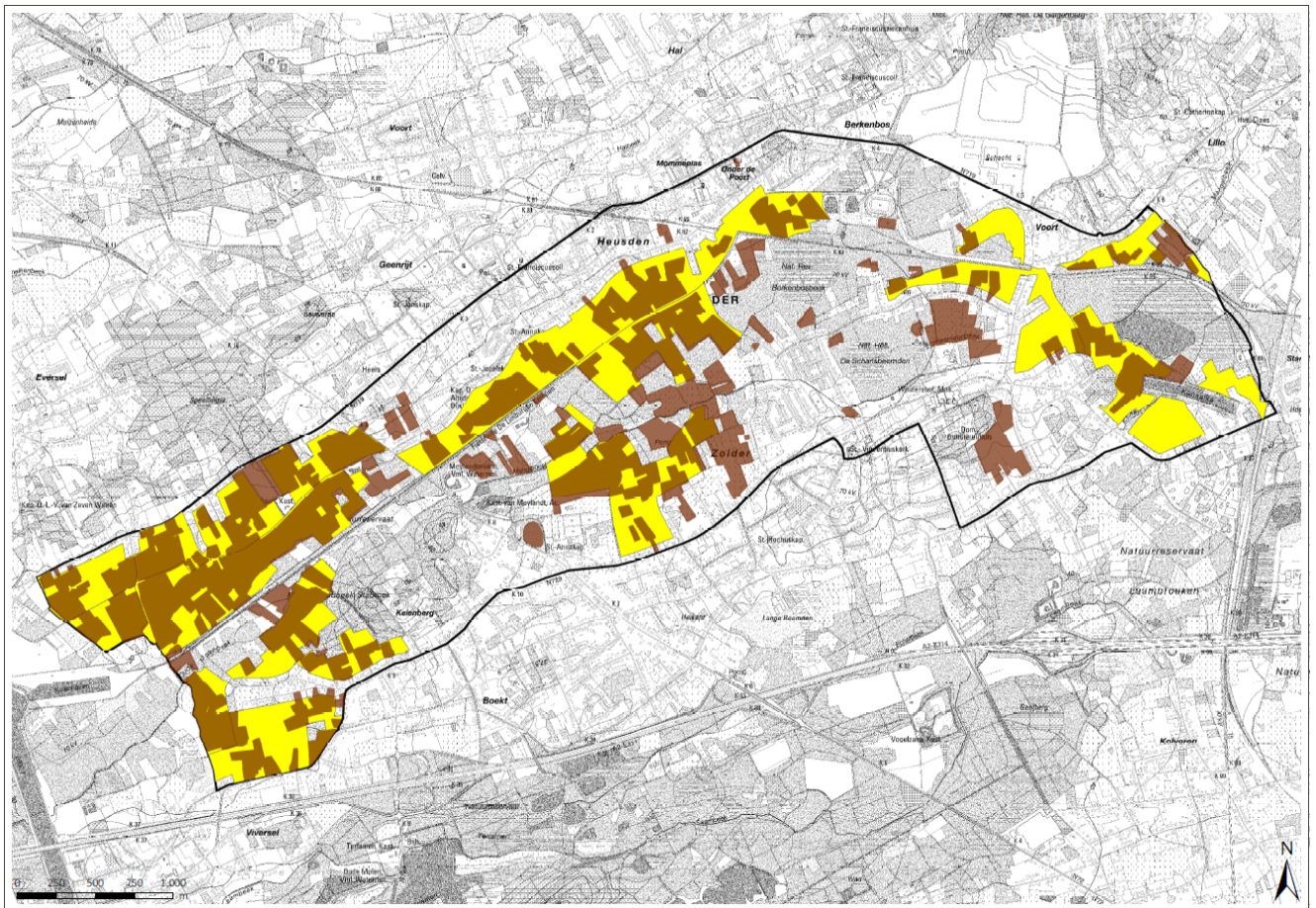
Zie kaart 15 bodemgebruik

Landbouw was vóór de steenkoolontginning de belangrijkste activiteit in het gebied tussen Heusden en Zolder. De hoger gelegen gronden werden als akker gebruikt terwijl er in de beekvallei gehooïd en begraasd werd.

Vanaf de ontdekking van steenkool en de uitbouw van de koolmijn ging de landbouwactiviteit gestaag achteruit, enerzijds door de grondinname van de koolmijn maar vooral doordat de landbouwers gingen werken in de mijn en de landbouwactiviteit niet meer hun hoofdbron van inkomsten was.

Tegenwoordig is landbouw als economische activiteit in dit gebied erg beperkt.

Er ligt 431,5 ha grond met een landbouwbestemming in het projectgebied en er werd voor bijna 304 ha landbouwgebruikspcelen geregistreerd. Hierbij moet wel de kanttekening gemaakt worden dat zeker niet alle landbouwpercelen in een gebied met een agrarische bestemming vallen.



Figuur 3: geregistreerde landbouwpercelen in 2013 (bruin) in agrarisch gebied (geel)

Door het tanend belang van landbouw is versnippering van de percelen in Heusden-Zolder het meest uitgesproken van alle Wijergemeenten. De gemiddelde perceelsgrootte in 2013 was 0,92 ha, de kleinste in heel De Wijers (Furier, 2013). Hierbij kwam ook naar boven dat in Heusden-Zolder wat betreft zonevreemde activiteiten in landbouwgebied, vertuinging en verpaarding het meest uitgesproken zijn van heel De Wijers.

Het grootste areaal aan productieve landbouwpercelen ligt ten zuidwesten van de De Theuxlaan, aan de noordkant van het Kolenspoor. In heel het gebied komen grasland en maïsteelt het vaakst voor. In het gebied ten noordoosten van het kasteel van Meylandt wordt er meer en meer aan natuurbeheer gedaan. Uit de studie "Landbouw en zonevreemdheid" (Furier, 2013) bleek dat in Heusden-Zolder het grootste areaal natuurbeheer in landbouwgebied voorkwam. Deze percelen, die als landbouwpercelen geregistreerd staan, zijn eigendom van Limburgs Landschap en worden door de vzw beheerd als natuurgebied.

Binnen de projectperimeter liggen er 16 landbouwbedrijfszetels waarvan 14 kleine, 1 middelmatig en 1 middelgroot bedrijf. Deze twee laatste liggen beiden ter hoogte van Ubbersel.

De meerderheid van de landbouwpercelen zijn in gebruik door de twee voornoemde middelgrote bedrijven én grotere bedrijven uit de buurt.

2.2.12 Bosbouw

Bosgroep Limburg vzw heeft binnen het projectgebied een 21-tal eigenaars die lid zijn. Dit komt overeen met ca. 32 ha.

6,1 ha hiervan zit in een beperkt bosbeheerplan (Keienberg), waarvan de Bosgroep het beheer van het bos mee opvolgt.

De Bosgroep probeert om , in overleg met de eigenaars:

- de bossen zo weerbaar mogelijk te maken, door een zo groot mogelijke menging van soorten te bekomen.
- in bossen waar Amerikaanse vogelkers een probleem vormt, al schaduwtolerante soorten onder scherm van bv. grove den aan te planten, zoals gewone esdoorn, linde, tamme kastanje... Deze bouwen dan een voorsprong op en kunnen bij een eindkap van de overstaanders dan ook een onderdrukkende rol spelen naar de Amerikaanse vogelkers toe.

2.2.13 Mobiliteit en weginfrastructuur

Zie kaart 2 topografische kaart

Er lopen 3 gewestwegen door het projectgebied:

De N72 verbindt de N74 te Zonhoven met de N73 te Heppen (Leopoldsburg) en doorkruist het projectgebied van zuidoost naar noordwest waarbij ze kasteel Meylandt passeert en het Routeke en de spoorlijn kruist. Het is een secundaire weg. De N72 is binnen het projectgebied een functionele fietsroute.

De N719 verbindt de N72 in Heusden met het centrum van Meeuwen en vormt de noordelijke grens van het projectgebied. Ze doorkruist het centrum van Heusden en van Berkenbos en vormt de scheiding tussen het mijnterrein Zolder en Helzold (Koolmijnlaan). Het is ook een hoofdroute in het functioneel fietsroutenetwerk.

De N729 verbindt de N2 bij Kuringen met de N72 in Zolder en kruist de E314 aan afrit 27 Circuit Zolder. Het verlengde van de N729 vanaf de N72 richting Zolder en Lillo met de Bieststraat -Ringlaan- Stationsstraat is een lokale weg I en vormt deels de zuidelijke grens en oostelijke grens van het projectgebied. De Stationsstraat is onderdeel van een functionele fietsroute.

N719 en N729 zijn verbindingswegen (lokale wegen type I

Ten slotte worden de kernen van Zolder en Heusden met elkaar verbonden via de lokale weg II: Sluisbamd-Zoldersestraat- Schootstraat- Poorthoevestraat. Deze straten zijn onderdeel van een functionele fietsroute.

2.2.14 Eigendom en gebruik van gronden

Zie kaart 14 eigendom

In het 1365 ha grote projectgebied hebben een aantal actoren een grote oppervlakte in eigendom in de open ruimte. We gaan niet nader in op eigendommen in de bebouwde ruimte zoals bvb bouwmaatschappijen gelinkt aan de sociale woonwijken.

De gemeente Heusden-Zolder heeft de grootste oppervlakte in eigendom, zo'n 147 ha. Deze eigendommen zijn, buiten enkele kleinere gebieden, in hoofdzaak gesitueerd op en rond de voormalige eigendommen van de NV Mijnen inclusief het Kolenspoor, Het Domherenpark, het natuurgebied Schansbeemden en rond het kasteel van Meylandt.

De tweede grootste grondbezitter is Limburgs Landschap. Buiten hun hoofdkwartier, het Domherenhuis, hebben ze veruit het merendeel van de gronden in de Mangelbeekvallei tussen de spoorlijn Hasselt-Mol en het kasteel van Meylandt in eigendom. Ook in het stroomopwaartse deel van de Schansbeemden hebben ze een aantal eigendommen. In totaal spreken we over een oppervlakte van zo'n 103 ha.

Het Agentschap voor Natuur en Bos bezit zo'n 60-tal ha. Deze liggen in hoofdzaak geconcentreerd stroomopwaarts langs de Mangelbeek in het bosreservaat "Op den Aenhof". Ook stroomafwaarts de Mangelbeek in de buurt van de Kolenhaven bezit ANB percelen (Melisbroek).

De spoorlijn Hasselt-Mol en de gronden erlangs maar ook het voormalige rangeerstation van de koolmijn achter Helzold zijn eigendom van de NMBS, in totaal is dit 33 ha. De spoorwegen zelf en de gronden erlangs worden logischerwijs gebruikt voor de uitbating. Het voormalige rangeerstation wordt niet meer gebruikt en is aan het verbossen.

Buiten deze vier actoren zijn er nog enkele privé-eigenaars met grote oppervlaktes in eigendom. Eén ervan heeft een groot aantal percelen rond de woonwijk op de Keienberg in haar bezit maar hiernaast ook een aantal percelen in de open ruimte langs de Mangelbeek in het westelijk deel van het projectgebied. In totaal gaat het om iets meer dan 45 ha. Dit zijn in hoofdzaak bos en landbouwgronden.

Hiernaast zijn er enkele (al dan niet lokale) landbouwers die meerdere hectaren landbouwgrond bezitten en gebruiken in de Mangelbeekvallei.

De hierboven aangehaalde eigendommen beslaan ruwweg 420 ha van het projectgebied wat een belangrijk deel is van het projectgebied, te meer omdat een groot deel van de 1365 ha bestaat uit bebouwde ruimte. We kunnen bijgevolg stellen dat een groot deel van de open ruimte in handen is van een beperkt aantal actoren.

De rest van de gronden is eigendom van private eigenaars. Deze gronden worden gebruikt voor landbouw, hobbylandbouw of liggen braak, verruigen en verbossen.

2.2.15 Socio-economische aspecten

Medio de 19e eeuw telden de deelgemeentes van Heusden-Zolder samen iets minder dan 3300 inwoners. Dit aantal steeg geleidelijk tot een kleine 3900 in 1900. De jaren volgend op de eeuwwisseling zette de stijgende trend zich voort. Was het de ontdekking van steenkool, het delven van de schachten en het vooruitzicht van de mijnuitbating die al arbeiders aantrok? Zeker is dat er vanaf de start van de commerciële uitbating van de koolmijn een kleine bevolkingsexplosie waar te nemen was. Op minder dan 25 jaar tijd verdubbelde het bevolkingsaantal en deze stijging bleef zich doorzetten. Vanaf de jaren tachtig nam de stijging af maar tot op vandaag groeit de bevolking van Heusden-Zolder nog steeds aan: in 2017 waren er iets meer dan 33.000 inwoners.

Het aantrekken van "gastarbeiders" in de 20e eeuw zorgde voor een multiculturele gemeenschap. Op 1 januari 2015 waren er 2281 inwoners van vreemde origine. De grootste groepen obv oorsprong zijn (in dalende aantallen): Turken, Nederlanders, Italianen, Spanjaarden, Bulgaren en Polen. Samen maken zij 78% uit van de inwoners met een andere nationaliteit.

Deze multiculturaliteit komt vooral naar voren in de oude cité's en de woonkernen vlakbij de voormalige mijnzetel: Berkenbos, Lindeman en Voort.

In deze woonkernen en bij uitbreiding naar het centrum van Heusden is er een bruisende handelsbedrijvigheid en liggen de handelszaken geconcentreerd rond de Koolmijnlaan. Dit staat wat in contrast met het centrum van Zolder waar er veel minder handel terug te vinden is. Zolder is meer een woondorp dan een lokaal handelscentrum. Zolder is ook minder dicht bebouwd dan Heusden en Berkenbos.

Openbare diensten zijn verdeeld over de twee hoofddorpen. Zo ligt het gemeentehuis in Zolder terwijl secundaire scholen en het ziekenhuis in Heusden/Berkenbos te vinden zijn.

Een aandachtspunt is het gebrek aan private buitenruimte in de mijncité's. Sommigen van deze oude mijnwerkershuisjes (bvb in de wijk Onder De poort) hebben een kleine bewoonbare oppervlakte en zeer beperkte tot zelfs geen buitenruimte. Niettegenstaande deze woningen naar de normen van de periode waarin ze gebouwd werden vrij luxueus waren weegt dit niet meer op tegen de huidige woonnormen. De parken en pleintjes in de buurt die oorspronkelijk voorzien waren als buitenruimte vervullen deze functie nu niet meer. Nabije en vlot bereikbare open ruimte waar men rustig kan ontspannen kan hier een grote meerwaarde bieden.

2.3 JURIDISCHE EN BELEIDSMATIGE ASPECTEN

Tabel 1 geeft een overzicht van juridische en beleidsmatige randvoorwaarden waarvan de relevantie voor het project en het projectgebied werd nagegaan. Juridische en beleidsmatige randvoorwaarden die relevant werden geacht (X), worden nader besproken. Randvoorwaarden die niet relevant werden geacht (-), komen verder niet meer aan bod.

Tabel 1: Overzicht juridische en beleidsmatige randvoorwaarden relevant voor het projectgebied

Juridische en beleidsmatige randvoorwaarden	Relevant	Bespreking van de relevantie
Ruimtelijke ordening		
Bestemmingen, voorschriften en vergunningen		
▪ Gewestplan	<input checked="" type="checkbox"/>	Algemeen relevant
▪ Bijzondere plannen van aanleg (BPA's) en algemene plannen van aanleg (APA's)	<input checked="" type="checkbox"/>	Algemeen relevant, lijst zie kaart 13
▪ Ruimtelijke uitvoeringsplannen (RUP's)	<input checked="" type="checkbox"/>	Algemeen relevant, lijst zie kaart 13
▪ Omgevingsvergunning	<input type="checkbox"/>	Relevant voor de uitvoering van vergunningsplichtige werken
Ruimtelijke structuurplannen		
▪ Ruimtelijk Structuurplan Vlaanderen	<input checked="" type="checkbox"/>	Algemeen relevant
▪ Provinciale ruimtelijke structuurplannen	<input checked="" type="checkbox"/>	Ruimtelijk structuurplan provincie Limburg
▪ Gemeentelijke ruimtelijke structuurplannen	<input checked="" type="checkbox"/>	Ruimtelijk structuurplan Heusden-Zolder
Bodem		
Decreet betreffende de voorkoming en het beheer van afvalstoffen		
▪ Voorwaarden m.b.t. bagger- en ruimingsspecie en uitgraven bodem	<input type="checkbox"/>	Relevant op niveau uitvoering werken
Decreet betreffende de bodemsanering en de bodembescherming		
▪ Voorwaarden en procedures m.b.t. grondverzet en verontreinigde gronden	<input type="checkbox"/>	Relevant op niveau uitvoering werken
Erosiebesluit		
▪ Tegengaan bodemerosie / erosiebestrijdingsplannen	<input type="checkbox"/>	

Juridische en beleidsmatige randvoorwaarden	Relevant	Bespreking van de relevantie
Grond- en oppervlaktewater		
Decreet integraal waterbeleid		
▪ Stroomgebiedbeheerplannen	<input checked="" type="checkbox"/>	Algemeen relevant
▪ Overstromingsgebieden / oeverzones	<input type="checkbox"/>	geen
▪ Signaalgebieden	<input checked="" type="checkbox"/>	Binnen het gebied komt een signaalgebied voor nl. SG_R3_DEM_18: WUG Stukken
▪ Watertoets	<input checked="" type="checkbox"/>	De watertoets is van toepassing op dit project
Wet op de onbevaarbare waterlopen		
▪ Categorisering van waterlopen en machtiging voor het werken aan waterlopen	<input checked="" type="checkbox"/>	Relevant voor de projectdoelstellingen
Decreet houdende maatregelen inzake het grondwaterbeheer		
▪ Bescherming waterwingebieden	<input type="checkbox"/>	Er zijn geen waterwingebieden gelegen binnen de invloedssfeer van het project
▪ Grondwaterwinningen	<input checked="" type="checkbox"/>	Er zijn 3 vergunde grondwaterwinningen klasse 1 en 1 klasse 2 binnen het projectgebied
Decreet houdende de bescherming van water tegen de verontreiniging van nitraten uit agrarische bronnen (Mestdecreet)		
▪ Bemestingsnormen	<input type="checkbox"/>	Niet relevant voor de projectdoelstellingen
Beleidsplannen visies en projecten		
▪ Beleidsplannen, visies en projecten m.b.t. grond- en oppervlaktewater	<input checked="" type="checkbox"/>	Natuurbehoud en -ontwikkeling in het westelijk mijnverzakkingsgebied in relatie tot de bemaling en waterwinning. Eindrapport. ENVICO (ioV Aminal Water), 2001 Oppervlaktewaterkwantiteitsmodellerings Stroomgebied van de Mangelbeek, SORESMA (ioV Aminal Water) 2002 Hydrologische studie Schansbeemden en Schansbroek ikv project De Wijers. ECOREM (ioV VLM), 2012
Natuur en BOS		
Decreet betreffende het natuurbehoud en het natuurlijk milieu (Natuurdecreet)		
▪ Zorgplicht / standstill / soortenbescherming	<input checked="" type="checkbox"/>	Algemeen relevant
▪ VEN	<input checked="" type="checkbox"/>	Het projectgebied omvat delen van VEN-gebied "Mangel-en Winterbeek"
▪ Speciale beschermingszones	<input checked="" type="checkbox"/>	Mangelbeek en heide-en vengebieden tussen Houthalen en Gruitrode – BE22000300
▪ Vlaamse of erkende reservaten	<input checked="" type="checkbox"/>	Vallei van de Mangelbeek- E-052
▪ Strikt te beschermde soorten (bijlage 3 Natuurdecreet)	<input checked="" type="checkbox"/>	
▪ Natuurrichtplan	<input type="checkbox"/>	
Bosdecreet		
▪ Bosbeheerplan	<input checked="" type="checkbox"/>	Keienberg (6,1 ha) van de Bosgroep Limburg vzw
▪ Bosreservaten	<input checked="" type="checkbox"/>	"Op den Aenhof" en Melisbroek - geen acties gepland
▪ Algemene verbodsbepalingen	<input type="checkbox"/>	

Juridische en beleidsmatige randvoorwaarden	Relevant	Bespreking van de relevantie
▪ Ontbossingen	<input checked="" type="checkbox"/>	Er zijn ontbossingen buiten een goedgekeurd natuurbeheerplan gepland
▪ Kappingen	<input checked="" type="checkbox"/>	Relevant op niveau uitvoering werken
▪ Toegankelijkheid	<input type="checkbox"/>	
Veldwetboek		
▪ Bebossing van agrarische bestemmingen	<input type="checkbox"/>	
Beleidsplannen visies en projecten		
▪ Beleidsplannen, visies en projecten m.b.t. natuur en bos	<input checked="" type="checkbox"/>	GALS: kleine ijsvogelvinder
Landschap en cultuurhistorie		
Onroerenderfgoeddecreet		
▪ vastgesteld bouwkundig erfgoed	<input checked="" type="checkbox"/>	
▪ Beschermd monumenten	<input checked="" type="checkbox"/>	
▪ Beschermd stads- en dorpsgezichten	<input checked="" type="checkbox"/>	
archeologie		
Onroerenderfgoeddecreet		
▪ Meldingsplicht	<input checked="" type="checkbox"/>	Relevant op niveau uitvoering werken
▪ Omgevingsvergunning – opmaak archeologienota	<input checked="" type="checkbox"/>	Relevant op niveau uitvoering werken
▪ Archeologische monumenten en zones	<input type="checkbox"/>	
Landbouw		
Randvoorwaarden gemeenschappelijk landbouwbeleid		
▪ Randvoorwaarden m.b.t. ruilen en/of herverkaveling van gronden in landbouwgebruik	<input type="checkbox"/>	
Recreatie		
▪ Beleidsplannen, visies en projecten m.b.t. recreatie en toerisme	<input checked="" type="checkbox"/>	Recreatievisie De Wijers- rekening houdend met de ecologische draagkracht- visie en actieplan (VLM, 2013) Toeristische visie De Wijers ‘Land van duizend-en-één vijvers’ (Toerisme Limburg,2011)
JACHT		
Jachtdecreet		
▪ Jachtrechten	<input type="checkbox"/>	Niet relevant voor de projectdoelstellingen
MILIEUBELEID		
▪ Provinciale en gemeentelijke Milieubeleidsplannen	<input checked="" type="checkbox"/>	‘Milieubeleidsplan Provincie Limburg 2010-2013’
▪ Mer-(screenings)plicht	<input type="checkbox"/>	
MOBILITEIT		
▪ Mobiliteitsplannen	<input checked="" type="checkbox"/>	Gemeentelijk mobiliteitsplan- april 2015
▪ Functioneel fietsnetwerk	<input checked="" type="checkbox"/>	Algemeen relevant

2.3.1 Ruimtelijke ordening

Ruimtelijke Structuurplannen

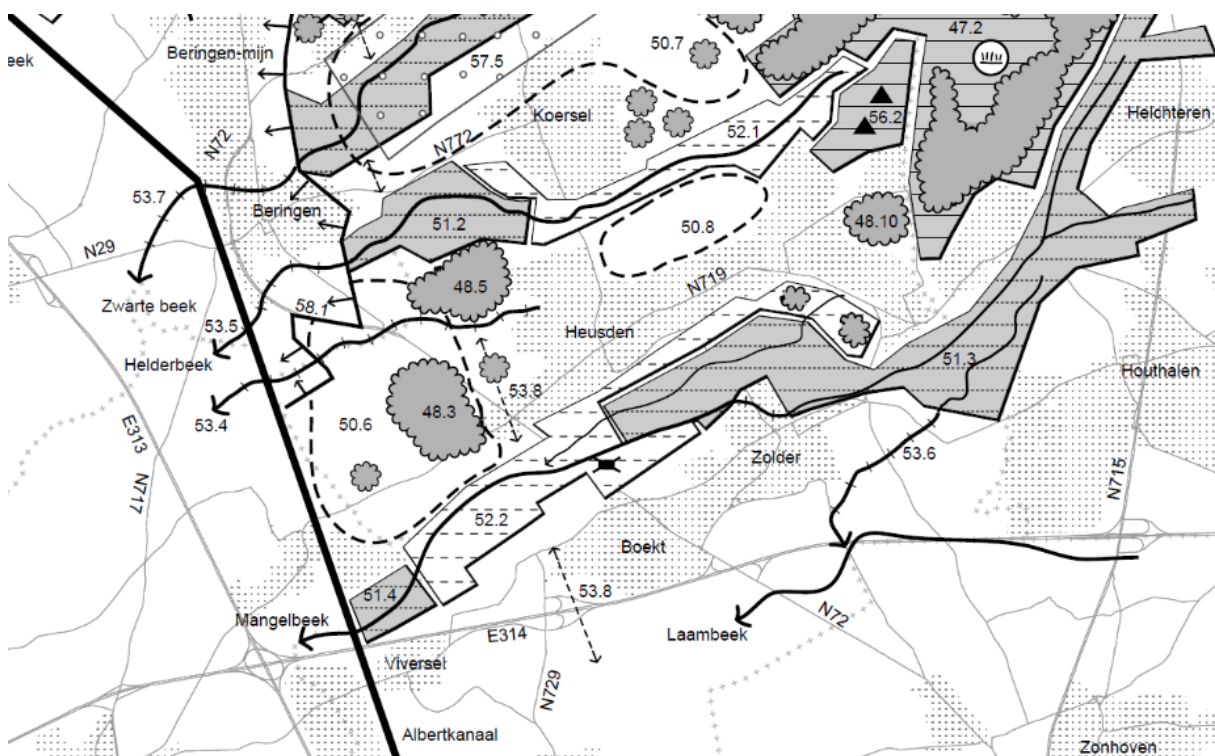
- Ruimtelijk Structuurplan Vlaanderen

Op 17 december 2010 heeft de Vlaamse Regering de tweede gedeeltelijke herziening van het Ruimtelijk Structuurplan Vlaanderen definitief vastgesteld (RSV, BS 18/04/2011). Over het plangebied 'Mijn Mangelbeek' worden in het RSV geen specifieke uitspraken gedaan.

AGNAS

Het plangebied behoort tot de deelruimte Noordelijk Demerland binnen de buitengebiedregio 'Limburgse Kempen en Maasland', waarvoor in uitvoering van het RSV een buitengebied-beleid wordt gevoerd. Op 12 december 2008 nam de Vlaamse Regering kennis van de visie op de gewenste ruimtelijke structuur voor deze regio (AGNAS). De volgende ruimtelijke concepten werden vooropgesteld voor de Mangelbeekvallei:

- 51.3 en 51.4: 'Behoud en versterking van uitgesproken natuurwaarden in valleien met ruimte voor natuurlijke waterberging'
- 52.2 'Behoud en versterking van gevarieerde valleilandschappen met ruimte voor natuurlijke waterberging'



Figuur 4: De gewenste ruimtelijke structuur voor de Mangelbeekvallei volgens AGNAS (2008)

ENA

Heusden-Zolder is in het RSV aangeduid als economisch knooppunt in het Economisch Netwerk Albertkanaal (ENA). Dat betekent dat dit een voor Vlaanderen strategische locatie is waar economische ontwikkelingen gestimuleerd en geconcentreerd worden. Binnen het ENA wordt ingezet op transport- en distributiezones voor watergebonden bedrijvigheid. Voor het ENA-gebied 'insteekhaven Lummen' (de Kolenhaven net ten zuiden van het plangebied 'Mijn Mangelbeek') werd binnen het ENA beslist een herstructurering door te voeren door middel van een planningsproces.

Op 17 juli 2015 besliste de Vlaamse Regering over de verdere aanpak en de lopende acties in het uitvoeringsprogramma voor het Economisch Netwerk Albertkanaal. In dit uitvoeringsprogramma werd voor de Insteekhaven de principiële keuze gemaakt voor het inrichtingsscenario (nr. 6) als basis voor het verdere planningsproces. Dit planningsproces is momenteel lopende (zie verder) en heeft impact op het landinrichtingsproject.

- **Beleidsplan Ruimte Vlaanderen**

De Vlaamse Regering keurde op 20 juli 2018 de strategische visie van het Beleidsplan Ruimte Vlaanderen goed. De strategische visie omvat een toekomstbeeld en een overzicht van beleidsopties op lange termijn, met name de strategische doelstellingen en ruimtelijke ontwikkelingsprincipes. Samen zullen die het Beleidsplan Ruimte Vlaanderen vormen dat het RSV zal vervangen.

Centraal staat een ambitieus veranderingstraject om het bestaand ruimtebeslag beter te gebruiken en daarmee de druk op de open ruimte te verminderen. Het doel is het gemiddeld bijkomend ruimtebeslag terug te dringen van 6 ha/dag vandaag naar 3ha/dag in 2025 en naar 0ha/dag in 2040. Geïntegreerde gebiedswerking om de kwaliteit van de Vlaamse Ruimte beter te bewaren moet daarbij de gangbare werkpraktijk vormen.

Dit landinrichtingsplan is één van de resultaten van jarenlange geïntegreerde gebiedswerking in het gebied De Wijers, waarvoor in 2016 door 17 partners een uitvoeringsprogramma (UP) voor verdere ontwikkeling werd ondertekend. De Wijers vormde één van de 10 gebieden waarvoor in 2014-2015 de strategieën, concepten en principes uit het Groenboek BRV via workshops getest werden.

De maatregelen voorgesteld in dit landinrichtingsplan vormen een concretisering van de doelstellingen uit het UP De Wijers en hanteren o.a. volgende ruimtelijke principes voor de open ruimte uit de strategische visie BRV:

- Verminderen van het ruimtebeslag door opbraak Koolmijnlaan, Voortplein en politiehondenschool;
- Multifunctioneel ruimtegebruik en verweving, bijvoorbeeld voor de omgeving Helzold;
- Fysisch systeem en landschappelijke structuur als basis voor ontwikkeling in de hele Mangelbeekvallei;
- Open ruimte maximaal vrijwaren en verbindingen herstellen zoals de inrichting van de Mangelbeekvallei als natuurverbinding;
- Dynamiek medegebruik afstemmen op de hoofdfunctie, o.a. recreatief medegebruik in het natuurgebied Berkenbosbeemden;
- Ontwikkelingen benutten voor versterken duurzaamheid en leefkwaliteit zoals de ontwikkelingen aan de Schacht, Helzold en Koolmijnlaan in complementariteit uitbouwen ifv een betere leefkwaliteit;
- Kerngebieden (VEN en Natura 2000) verzekeren in een deel van het VEN 'Winter- en Mangelbeek';
- De Mangelbeekvallei verder uitbouwen als een structuurbepalende rivier- en beekvallei;
- Groenblauwe aders multifunctioneel ontwikkelen en maximaal toegankelijk houden, zoals dmv de trage wegen doorheen de Mangelbeekvallei;
- Leefkwaliteit bevorderen: de publieke groene ruimte is zo ingericht dat ze een ontmoetingsplaats vormt. Dit bevordert de sociale cohesie, zoals de uitbouw van omgeving Helzold als ontmoetingsruimte.
- Gezonde ruimte ontwikkelen: Publieke ruimte is veilig en toegankelijk voor kwetsbare verkeersdeelnemers en nodigt uit tot bewegen, zoals de ontwikkeling van Koolmijnlaan en Voortplein;

- Publieke ruimte en landschap: Ontwikkeling gebeurt met respect voor het aanwezige erfgoed, aandacht voor de identiteit, landschapswaarden en de culturele betekenis van de plek. Het mijnerfgoed vormt een belangrijke drager voor de maatregelen in dit LIP.

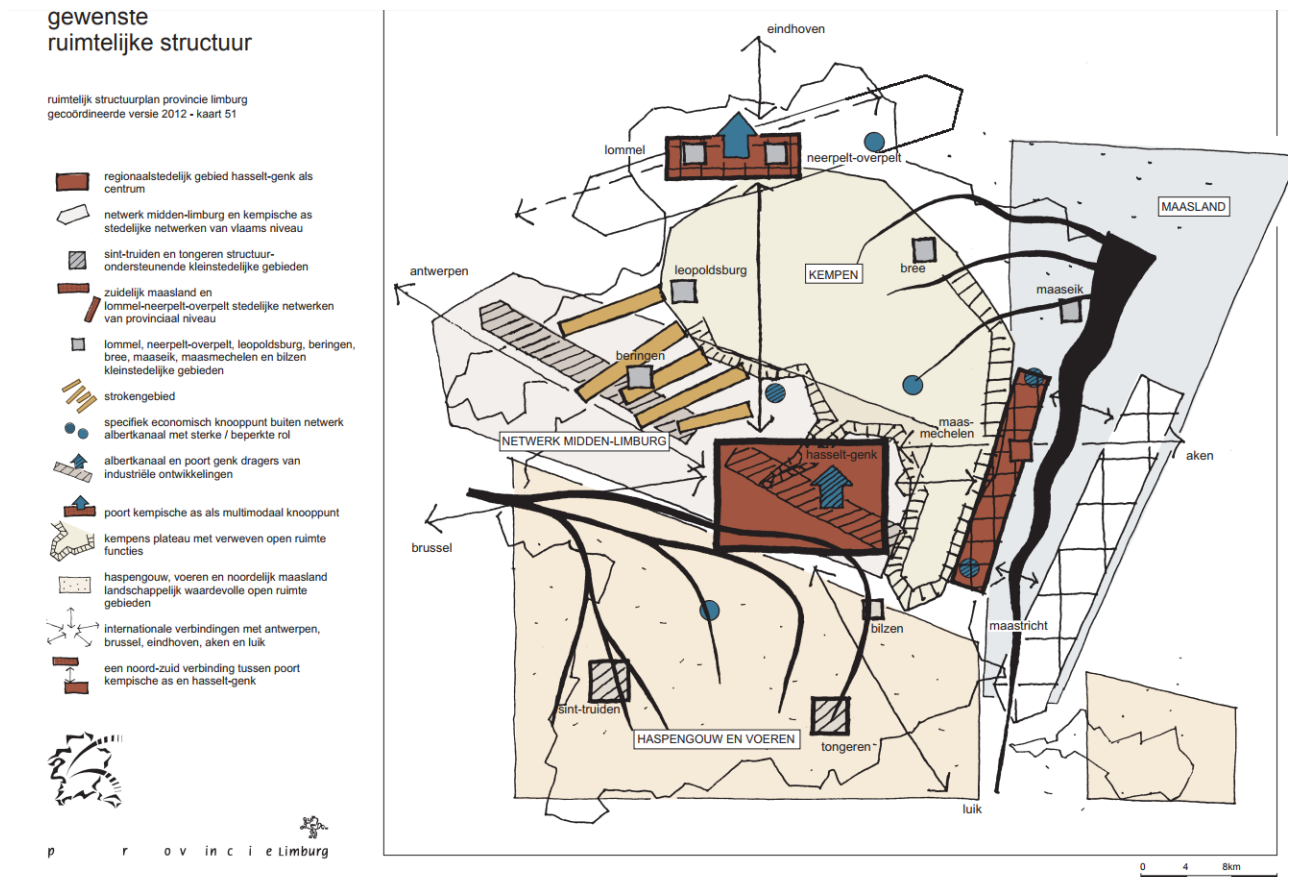
In het kader van het BRV lanceerde minister Schauvliege zowel in 2018 als 2019 een subsidieoproep voor projecten rond ontharding. De opbraak en groene herinrichting van de Koolmijnlaan en Voortplein in het kader van dit landinrichtingsplan werd geselecteerd waardoor de gemeente de komende jaren wordt ondersteund via een projectsubsidie (250.000 euro) en projectbegeleiding door het Departement Omgeving. .

- **Ruimtelijk Structuurplan Provincie Limburg**

Het Ruimtelijk Structuurplan Provincie Limburg (RSPL, MB 12/02/03) werd geactualiseerd (MB 23/07/12; BS 6/09/12).

Het plangebied 'Mijn Mangelbeek' behoort volgens het RSPL tot het 'Strokengebied'. Het 'strokengebied' met zijn bebouwde heuvelruggen en beekvalleien wordt grotendeels beschouwd als een complex nieuw landschap in het buitengebied, maar maakt anderzijds ook deel uit van het 'stedelijk netwerk midden-Limburg'. De gemeenten in het strokengebied, waaronder Heusden-Zolder worden beschouwd als een economisch knooppunt met sterke rol inzake regionale bedrijventerreinen. Volgende ruimtelijke principes voor het strokengebied zijn van belang:

- Bebouwde heuvelruggen en beekvalleien als drager van de ruimtelijke ontwikkeling. Verdere invulling van de nederzettingsstructuur op de bebouwde heuvelruggen. Beekvalleien worden maximaal gevrijwaard van verdere aantasting.
- Verdere uitbouw ENA door in te zetten op goede ontsluitingsmogelijkheden met respect voor de open ruimte verbindingen ter hoogte van de beekvalleien.
- Uitbouw van mijnterrils als bakens in het landschap.
- De rand van het Kempens Plateau als structurerend reliëfelement wordt gevrijwaard van bebouwing of afgraving.



Figuur 5: Het 'strokengebied' binnen het 'netwerk midden Limburg' in de gewenste ruimtelijke structuur voor Limburg (RSPL, 2012).

Volgende selecties in het RSPL van elementen van provinciaal niveau zijn van belang binnen het plangebied:

- Natuurverbindingen (dit zijn de verbindingen tussen GEN, GENO en natuurverwevingsgebieden waar de natuurfunctie ondergeschikt is aan andere functies en de natuur ontwikkeld wordt via KLE's):
 - o droge natuurverbinding 32: Lummen, Heusden-Zolder, tussen omgeving kasteel Meylandt en Mangelbeek ten zuiden van het klaverblad ;
 - o droge natuurverbinding 33: Beringen, Heusden-Zolder, dwarsverbinding beekvalleien: tussen natuurgebied ten noorden van terril Beringen (Genemeer) via terril Zwarte Beekvallei dwarsend, Hokselaar, Ubbersel, Mangelbeekvallei dwarsend, tot vijvers Terlamen. KLE en open ruimte verbindingen;
 - o natte natuurverbinding 61: Houthalen-Helchteren, Heusden-Zolder, Kraanberg, Mangelbeek en Laambroeken via Echelbeek;



Figuur 6: provinciale natuurverbindingen 32, 33 en 61

- Gemeente Heusden-Zolder als
 - o structuurondersteunende gemeente in de gewenste nederzettingsstructuur met Heusden als hoofddorp;
 - o economisch knooppunt binnen het ENA;
 - o toeristisch-recreatief knooppunt type I (waar onder strikte voorwaarden nieuwe toeristisch-recreatieve voorzieningen van provinciaal niveau kunnen bijkomen) als één van de gemeenten van de mijnstreek;
 - N72 ter hoogte van kasteel Meylandt als secundaire wegen type III (dit zijn belangrijke fiets- en openbaar vervoersassen voor lokale (fiets) en regionale (openbaar vervoer) verbindingen. Voor autoverkeer heeft de weg haar regionale verbindingfunctie verloren. De weg heeft wel een belangrijke toeganggevende functie.
 - Open ruimte verbinding 18 (niet of weinig bebouwde ruimten doorheen en tussen sterk bebouwde gebieden: Mangelbeekvallei tussen Heusden / Berkenbos en Zolder
- **Gemeentelijk Ruimtelijk Structuurplan Heusden-Zolder**

Het Gemeentelijk Ruimtelijk Structuurplan Heusden-Zolder dateert van 2005.

Het projectgebied 'Mijn Mangelbeek' ligt grotendeels binnen de deelruimte 'Mangelbeekvallei'. De Mangelbeek is aangeduid als structuurbepalend op bovenlokaal niveau.

Binnen deze deelruimte primeert de open ruimte functie. Tussen de beschermde natuurgebieden moet de Mangelbeekvallei verder uitgebouwd worden als natuurverbinding- of natuurverwevingsgebied. Verdere aantasting en 'insnoering' van het gebied door nieuwe bebouwing wordt tegengegaan. De deelruimte wordt landschappelijk ingericht als aantrekkelijk open ruimtegebied in functie van natuur, landbouw en zacht-recreatief medegebruik (lokaal en onder strikte voorwaarden o.w.v. de beperkte draagkracht van het gebied). Het valleigebied wordt geherstructureerd (al dan niet door opmaak RUP) met als doel een betere onderlinge afstemming tussen deze functies, vandaag is het gebied erg versnipperd.

Ten noorden van het kolenspoor, aansluitend met de kernen van Heusden-Berkenbos-Voort is de ruimtelijke draagkracht hoger en worden stedelijke vormen van landbouw, kleinschalige landbouw en een verweving met recreatie vooropgesteld. Binnen het plangebied 'Mijn Mangelbeek' is de omgeving van Ubbersel tussen Kolenhaven en N72 aangeduid als aandachtsgebied voor landbouw in samenhang met natuur. Hier ziet de gemeente ook in de toekomst de landbouw een structuur- en identiteitsbepalende rol vervullen, voornamelijk als beheerder van de open ruimte. Het beleid richt zich daartoe op het verder extensiveren van het grondgebruik en het verbeteren van de verwevenheid met de andere sectoren.

Heusden-Zolder wordt ingeschakeld in het toeristisch-recreatief netwerk Mijnstreek. Dit betekent dat het unieke karakter van het mijnlandschap uitgespeeld wordt als troef waarbij alle infrastructuur met betrekking tot het mijnverleden (industriële patrimonium, cités, terril, kolenspoor,...) in aanmerking komt. De fietsroute over het Kolenspoor vormt een duidelijk landschappelijk lijnelement waarbij kleinschalige aanvullende recreatieve voorzieningen (rustplaatsen, picknickruimten, uitzichtpunten,..) het gebruik kunnen stimuleren en de belevingswaarde verhogen.

Recreatiemogelijkheden dienen zoveel mogelijk in, of aangrenzend aan een kern gelegen te zijn. Voor de zonevreemde terreinen van Helzold F.C. is een verdere ontwikkeling mogelijk, aansluitend bij het bebouwd weefsel. De tennisterreinen K.T.C. Helzold dienen geclusterd met de voetbalterreinen. Strikte randvoorwaarden moeten echter opgelegd worden voor de landschappelijke integratie, ontsluiting en ruimtelijke organisatie op de terreinen om de natuurlijk-ecologische waarde van het achterliggend valleigebied niet te schaden. Een structuurschets voor Helzold is opgenomen in het GRS als leidraad. Als actie in het GRS is opgenomen dat de gemeente een RUP kan opstellen voor deze omgeving.

Het GRS selecteert volgende bakens (mentale blikvangers die fungeren als oriëntatiepunt in het landschap) in het plangebied 'Mijn Mangelbeek'; Steenkoolmijn Zolder, Kasteel Obbeek, Omwalling van de Pastorie, Domherenhuis, Kasteel Meylandt, Meylandtmolen. Deze worden maximaal beschermd.

In het GRS was nog sprake van een verplaatsing van het station, ondertussen werd de beleidskeuze gemaakt dit niet te doen.



Figuur 7: Gewenste ruimtelijke structuur Heusden-Zolder (GRS, 2005)



Figuur 8: Structuurschets Helzold FC (GRS Heusden-Zolder, 2005)

Bestemmingsplannen en voorschriften

De bestemmingen en bijbehorende voorschriften van de plannen van aanleg (BPA/APA) en 'ruimtelijke uitvoeringsplannen (RUP) vormen een belangrijk beoordelingskader voor het toekennen van

stedenbouwkundige vergunningen. Voor bepaalde werken in uitvoering van dit project zal een stedenbouwkundige vergunning nodig zijn.

- **Gewestplan Hasselt-Genk (03/04/79) - gewijzigd op 27/04/94, 30/04-96, 6/10/2000 (kaart 13)**

Kaart 13 toont de geldende gewestplanbestemmingen binnen de perimeter van het plangebied. Een groot deel van de Mangelbeekvallei ten zuiden van het kolenspoor is ingetekend als natuurgebied, met centraal en in het meest afwaartse gedeelte zones landschappelijk waardevol agrarisch gebied. Ten noorden van het kolenspoorgebied is de open ruimte ingetekend als agrarisch gebied.

- **Gemeentelijk RUP's (kaart 13)**

Net ten noorden van het plangebied werden in 2010 drie gemeentelijke RUP's goedgekeurd voor dorpskernontwikkeling: RUP Dorpscentrum, RUP Eversel en RUP Mortelveld (zie kaart 13) . Deze hebben geen impact op voorliggend landinrichtingsplan.

Voor Zolder centrum is een gemeentelijk **RUP Zolder** in opmaak. Op 9 oktober 2017 werd tijdens een start- en participatiemoment een start- en procesnota voorgelegd aan de buurt. Op 1 februari 2018 werd de scopingnota aan het college voorgelegd. Relevant voor het LIP zijn de stedenbouwkundige voorschriften voor de zone Schansbeemden, waar het aanwezige schooltje verdwijnt, de extra sportinfrastructuur Vrijheid Zolder (voetbal en rugby) aan de Sint-Annastraat, een aantal trage wegen en een groen lint doorheen JOGEM.

- **BPA's**

Kaart 13 toont de BPA's in en aan de rand van het projectgebied.

Het **BPA Centrum IV** heeft het natuurgebied Schansbeemden herbevestigd als natuurgebied.

Het **BPA Centrum VI-1** heeft het woonuitbreidingsgebied langs de Schansbeemdenbeek (ter hoogte van de Beekbeemdenstraat) grotendeels omgezet naar woongebied met groengebied/parkgebied rond de beek en met een zone voor openbaar nut ter hoogte van de basisschool + kinderopvang. De visie van het gemeentelijk ruimtelijk structuurplan (GRS) (richtinggevend deel) op het WUG is om dit niet te ontwikkelen.

Omwille van de overstromingsgevoeligheid van dit gebied, werd de zone voor openbaar nut aangeduid als signaalgebied (Signaalgebied SG_R3_DEM_18: WUG Stukken). Op 31/03/2017 hechte de Vlaamse regering haar goedkeuring aan het volgende ontwikkelingsperspectief voor dit gebied: *"...Mogelijk nieuwe ontwikkelingen moeten rekening houden met de hoge grondwaterstanden en hun bouwwijze hierop aanpassen. De bevoegde instanties houden hiermee rekening bij het toepassen van de watertoets. Een herlokalisatie van het schooltje wordt overwogen."*

2.3.2 Water

Decreet integraal waterbeleid

Zie kaart 7 hydrologie

Het projectgebied maakt deel uit van het bekken van de Demer en van het deelbekken Mangelbeek. In opvolging van de eerste generatie bekkenbeheerplannen heeft de Vlaamse Regering op 18 december 2015 de stroomgebiedbeheerplannen 2016-2021 voor Schelde en Maas vastgesteld. In het bekkenspecifieke deel voor de Demer staan er in het stroomgebiedbeheerplan Schelde de volgende elementen die relevant zijn voor het landinrichtingsplan Mijn Mangelbeek:

- Het projectgebied Mangelbeek maakt onderdeel uit van het aandachtsgebied Mangelbeek waarvoor vooropgesteld wordt om tegen 2027 de goede toestand van de in dit aandachtsgebied voorkomende Vlaamse oppervlaktewaterlichamen te bereiken.
- Voor dit aandachtsgebied wordt ingezet op gebiedsgericht overleg via het project De Wijers

- Voor het aandachtsgebied Mangelbeekvallei zijn volgende gebiedsgerichte acties opgenomen;
 - 9_C_016 opmaak van een overkoepelende ruimtelijke visie voor de Mangelbeekvallei (Integraal Project De Wijers)
 - 5B_E_043 Optimalisatie waterkwantiteit in mijnverzakkingsgebied Schansbeemden (Heusden-Zolder). Herinrichting van de Schansbeemdenbeek in functie van het tegengaan van te natte omstandigheden voor aanwezige bewoning in natuur (Integraal Project De Wijers)
 - 4B_E_172 Analyse van hydromorfologische ontwikkelingsmogelijkheden en uitvoering van meest gepaste structuurherstel voor Mangelbeek in SBZ-gebied BE2200030

Het voorliggende landinrichtingsplan draagt bij tot het realiseren van deze elementen omtrent visie en doelstellingen, zoals geformuleerd in het stroomgebiedbeheerplan.

Het projectgebied Mijn Mangelbeek is niet gelegen in een afgebakend overstromingsgebied, noch bevinden er zich afgebakende oeverzones binnen de projectperimeter.

Decreet houdende maatregelen inzake het grondwaterbeheer

Binnen de perimeter van het projectgebied bevinden zich 5 vergunde grondwaterwinningen. Twee hiervan worden uitgebaat door private ondernemingen.

De 3 overige worden uitgebaat door Mijnschade en bemaling Limburgs Mijng gebied (klasse 1- vergund jaardebiet 500.000 m³- 210.816 m³ en 70.000 m³). Deze 3 pompen zijn opgenomen in de ecohydrologische studie (zie verder hoofdstuk 4)

Watertoets

De watertoets houdt in dat door de bevoegde overheid bij de beslissing over een vergunning, plan of programma, rekening gehouden wordt met de mogelijke nadelige gevolgen ervan voor het watersysteem en voor de functies die het watersysteem vervult. Zij kan zich daarbij laten bijstaan door het advies van de betrokken waterbeheerder.

Dit landinrichtingsplan landinrichting is watertoetsplichtig. In dit plan worden de mogelijke effecten van het project op het watersysteem reeds zoveel mogelijk in beeld gebracht (zie Bijlage 6.3 – Nota watertoets-elementen-). Ook voor vergunningsplichtige werken in uitvoering van dit plan is de watertoets van toepassing. De watertoets wordt daartoe uitgevoerd gekoppeld aan de vergunningsaanvraag.

Wet op de onbevaarbare waterlopen

Op 11 december 2015 heeft de Vlaamse Regering het besluit goedgekeurd "tot rangschikking van onbevaarbare waterlopen op het grondgebied van de provincie Limburg in een hogere of lagere categorie". De categorisering van waterlopen is weergegeven op kaart 6. De Mangelbeek doorheen het projectgebied, en het merendeel van haar zijlopen, is een waterloop van 2^e categorie. Voor het uitvoeren van bepaalde werken aan onbevaarbare waterlopen is een machtiging vereist van de bevoegde overheid. Voor een deel van deze lopen is de provincie waterbeheerder, de rest ligt binnen het werkdomein van de watering De Herk.

Herstelplan vismigratie Vlaanderen

Voor het herstel van vrije vismigratie in Vlaanderen is een prioriteitenkaart opgesteld. Daarop staan de belangrijkste waterlopen voor het visbestand aangeduid die dus als eerste knelpuntvrij moeten worden gemaakt. De Mangelbeekvallei ten noorden van het Albertkanaal staat op de prioriteitenkaart vismigratie Vlaanderen aangeduid als prioriteit 2. Deze prioriteitenkaart legt in eerste instantie de grote assen voor vismigratie vast en is gebaseerd op het huidige voorkomen van zeldzame doelsoorten en van een hoge structuurdiversiteit.

Beleidsplannen, visies en projecten m.b.t. grond- en oppervlaktewater

- **Natuurbehoud en -ontwikkeling in het westelijk mijnverzakkingsgebied in relatie tot de bemaling en waterwinning. Eindrapport. ENVICO (ioV Ainal Water), 2001**

Dit onderzoek had tot doel de wenselijkheid en haalbaarheid van ingrepen in de waterhuishouding van het westelijk mijnverzakkingsgebied te onderzoeken. Deze ingrepen moesten resulteren in duurzamer ecologisch functioneren van de watersystemen die bij de bestaande of beoogde natuur horen.

Bedoeling was hierbij drie belangen te verzoenen:

- de beveiliging tegen wateroverlast ten gevolge van mijnverzakkingen,
- bijkomende grondwaterwinningen voor drinkwaterproductie en
- optimale hydrologische uitgangssituaties voor de bestaande of beoogde natuur.

Hiertoe werd een regionaal grondwatermodel opgemaakt en een aantal scenario's doorgerekend. Op basis van de resultaten van het model is een afweging van de verschillende scenario's gemaakt in functie van de 3 belangen.

- Voor de omgeving Schansbeemden werd als doelstelling natuurbehoud en vermijden wateroverlast vooropgesteld. Daartoe werd een scenario uitgewerkt waarbij extra grondwaterpompen thv Jogem worden voorzien en een extra gracht/beek gegraven wordt vanaf het oosten aan het schooltje via Stukkenstraat naar de Berkenbosbeek. Dit scenario werd later verder in detail uitgewerkt in de ECOREM-studie (zie verder).
- Voor de Mangelbeek werden als doelstellingen natuurontwikkeling (de zone ten N van Mangelbeek mag natter), wateroverlast voorkomen (ten Z van Mangelbeek) en waterwinning vooropgesteld.

Daartoe werd een scenario uitgewerkt waarbij waterwinning ovv oevercaptatie werd voorzien als compensatie voor de Mangelbeek die 1m zou worden opgestuwd thv kasteel Meylandt. In functie van waterveiligheid was dit de maximale opstuwing en was het uitzetten van pompen 7 en 8 niet mogelijk.

Uit de scenariomodellering blijkt dat waterwinning een haalbare kaart is maar na opstuwing van 1 meter de beek nog steeds blijft draineren waardoor een herinfiltratie niet op een natuurlijke manier kan uitgevoerd worden. Wel kan het opgepompte water via infiltratiebekkens geloosd worden in het oppervlaktewatersysteem. Nattere natuur kan lokaal gefaseerd gerealiseerd worden in dit scenario door drainagegrachten te dempen of op te hogen.

- **Oppervlaktewaterkwantiteitsmodelleringen Stroomgebied van de Mangelbeek, SORESMA (ioV Ainal Water) 2002**

Deze studie omvat een analyse van het afvoergedrag van de Mangelbeek 1^{ste} categorie. Hiertoe werd een numerieke model opgebouwd van de afvoer in bestaande toestand en scenario's gericht op het wegwerken van overstromingsknelpunten ter hoogte van samenvloeiing van Mangelbeek en Laambeek. Door de overstromingen draagt hoogwater op de Mangelbeek bij tot de afvoerproblematiek van de laag gelegen broeken van de Demer. De hydraulische modellering betreft enkel het afwaartse gedeelte van de Mangelbeek van de monding tot de E313, het opwaartse deel werd enkel hydrologisch gemodelleerd. Uit de resultaten blijkt dat bij stormen met een terugkeerperiode van 100 jaar, het ophogen van de dijken langs Mangelbeek en Laambeek onvoldoende is om wateroverlast te voorkomen en bovenstroomse buffering van water nodig is.

- Hydrologische studie Schansbeemden en Schansbroek ikv project De Wijers. ECOREM (ioV VLM), 2012

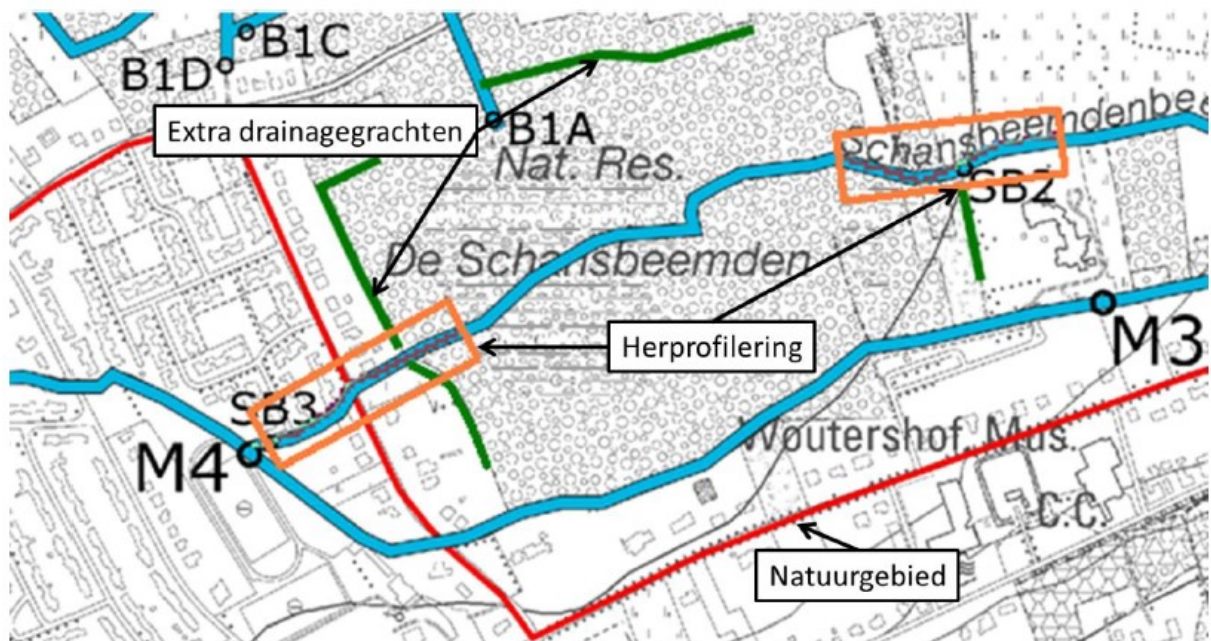
Deze studie onderzoekt de oppervlaktewater- en grondwaterdynamiek in twee mijnverzakkingsgebieden in De Wijers; de Schansbeemden en het Schansbroek. Doel van de opdracht is te onderzoeken welke mogelijkheden er zijn om de aanwezige wateroverlast in Schansbeemden en Schansbroek te beperken, zonder de natte natuurdoelen uit te sluiten. Hiertoe werd een oppervlaktewater- en grondwatermodel opgesteld, een aantal scenario's geëvalueerd en inrichtingsvoorstellen uitgewerkt.

De scenario's die werden uitgewerkt:

1. ENVICO-scenario: gracht achter probleemzones die bypass vormt naar Berkenbosbeek. Dit scenario heeft nauwelijks effect op natte zone en schiet dus zijn doel voorbij.
2. Gericht lokaal draineren via drainagegrachten achter de probleemzones in de Mommestraat, Molenstraat en het schooltje
3. Scenario 2 (drainagegrachten) + ruimen Schansbeemdenbeek + regelbare stuw ter hoogte van de duiker onder de Molenstraat (om te vermijden dat Schansbeemden verdroogt in de zomer) + Pompwater "Het Wiek" verpompen naar Mangelbeek ipv Schansbeemdenbeek.

Op basis van de scenario-analyses werden de volgende inrichtingsvoorstellen uitgewerkt:

- Herprofilering van de Schansbeemdenbeek: verwijderen van de knikken in het bodemprofiel (opwaarts en afwaarts de natte zone) die voor opstuwung zorgen;
- Plaatsen van een regelbare stuw om ongewenste verdroging in de zomerperiode te vermijden;
- Aanleg of uitdieping van extra gerichte drainagegrachten achter woningen Molenstraat en Mommestraat en ten westen van schooltje.



Figuur 9: inrichtingsvoorstellen Schansbeemden (ECOREM, 2012)

In 2014 heeft de gemeente een ontwerpopdracht voor deze inrichtingswerken uitbesteed "Opstellen van een ontwerp voor waterbeheersingswerken in de Schansbeemden".

In 2014-2015 heeft de watering De Herk uitgebreide ruiming/uitdiepingen bedding Schansbeemdenbeek uitgevoerd waardoor er momenteel geen wateroverlast meer gemeld wordt en de in de ECOREM-studie voorgestelde inrichtingsvoorstellen door gemeente en waterbeheerder als overbodig worden beschouwd.

2.3.3 Natuur en Bos

Decreet betreffende het natuurbehoud en het natuurlijk milieu

- **Beschermde soorten**

Het is verboden om beschermde planten te vernietigen of beschermde diersoorten te doden, vangen of verstoren. Beschermde planten en diersoorten zijn aangeduid in bijlage 1 van het besluit van de Vlaamse Regering van 15 mei 2009 met betrekking tot soortenbescherming en soortenbeheer. Onder meer ter bescherming van de wilde fauna of flora, of ter instandhouding van de natuurlijke habitats zijn afwijkingen mogelijk op deze verbodsbepalingen. De geplande werken leiden niet tot de vernietiging van beschermde planten of van leefgebied van beschermde dieren integendeel deze werken zullen bevorderlijk zijn voor deze soorten.

Artikel 51 van het Natuurdecreet beschrijft de algemene bepalingen ter bescherming van plant- en diersoorten en van hun levensgemeenschappen. Bijlage III en IV van het natuurdecreet beschrijven soorten waarvoor instandhoudingsmaatregelen moeten worden getroffen. Volgende te beschermen soorten zijn relevant voor het projectgebied:

- Wespendif
- Middelste bonte specht
- Blauwborst
- Ijsvogel
- Grauwe klauwier
- Gladde slang
- Dwergvleermuis spec

- **VEN**

Zie kaart 10 juridisch beschermde natuur

Het projectgebied ligt gedeeltelijk binnen het VEN - gebied 'De Mangel-en Winterbeek. De afbakening van het VEN volgt de twee deelgebieden uit de SBZ maar is ook ruimer. Zo zijn ook Berkenbosbeemden en grote delen van de Mangelbeekbeemden opgenomen in het VEN.

Een aantal voorgestelde inrichtingsmaatregelen liggen in het VEN-gebied. Indien deze maatregelen wijzigingen (t.ov. landschap, reliëf, hydrologie, vegetatie,...) veroorzaken die afwijken ten opzichte van de beschermingsvoorschriften moet hiervoor een algemene ontheffing worden aangevraagd.

- **Speciale beschermingszones**

Zie kaart 10 juridisch beschermde natuur

Het projectgebied ligt gedeeltelijk binnen SBZ-H 'Mangelbeek en heide-en vengebieden tussen Houthalen en Gruitrode (BE22000300, 4165 ha) dat werd aangemeld als speciale beschermingszone voor de volgende habitats en soorten:

Zie Besluit van de Vlaamse Regering tot aanwijzing met toepassing van de Habitatrichtlijn van de speciale beschermingszone Mangelbeek en heide-en vengebieden tussen Houthalen en Gruitrode (BE22000300) en tot definitieve vaststelling van de bijhorende instandhoudingsdoelstellingen en prioriteiten (23/04/14)

Tabel 1: Overzicht van de aangemelde habitats van bijlage I van het Natuurdecreet

Habitats van bijlage I van het Natuurdecreet	Komt voor in het projectgebied?
2310 Psammofiele heide	Neen
2330 Open grasland met Corynephorus- en Agrostisoorten	Neen
3130 Oligotrofe tot mesotrofe stilstaande wateren	Neen
3160 Dystrofe natuurlijke poelen en meren	Neen
3260 Submontane en laagland rivieren	Neen
4010 Noord-Atlantische vochtige heide	neen
4030 Droge Europese heide	neen
6230 Heischrale graslanden en soortenrijke graslanden van zure bodems.	Ja/ komt niet voor binnen de Schansbeemden (SBZ-HR), maar wel in de Mangelbeekbeemden (geen SBZ-HR) Het betreft een heischraal grasland met blauwe knoop, tormentil, veelbloemige veldbies, muizenoor e.d. Andere voorkomende struisgraslanden zijn soortenarm of zwak ontwikkeld en zijn geen habitat.
6430 voedselrijke, soortenrijke ruigtes langs waterlopen en boszomen	ja
7140 Overgangs- en trilveen	Ja/ komt niet voor in de Schansbeemden, maar wel in de Berkenbosbeemden (geen SBZ-HR). Het betreft hier een depressie met snavelzegge, veenpluis en veenmossen.
7150 Slenken en plagplekken op vochtige bodems in de heide	neen
9120 Atlantische zuurminnende beukenbossen met Ilex en soms ook taxus in de ondergroei	ja
9190 Oude zuurminnende eikenbossen	Ja/ Komt voor in Berkenbosbeemden (geen SBZ-HR). Het betreffen hier bossen met zomereik, grove den en berk. In de ondergroei lijsterbes, spork, pijpenstrootje en blauwe bosbes.
91E0 Alluviale bossen	Ja/komen verspreid voor. Deels zijn deze bossen niet in goede staat van instandhouding vanwege verdrogingsverschijnselen en invasie van exoten zoals reuzenbalsemien.

Soorten van bijlage II van het Natuurdecreet

Leucorrhinia pectoralis

Gevlekte witsnuitlibel

De SBZ-H strekt zich uit van het brongebied van de Mangelbeek tot stroomafwaarts in het gebied Schansbeemden.

Het projectgebied van het LIP ligt hoofdzakelijk ten westen van de SBZ. Twee kleine deelgebieden van de SBZ liggen nog in het projectgebied. Een eerste zone omvat de grote plas ten noorden van het Kanaalke samen met de omliggende vegetaties (OP den Aenhof) . De tweede zone omvat de depressie van de Schansbeemden en de vegetaties ten oosten daarvan .De visie voor de SBZ kan evenwel doorgetrokken worden naar het hele projectgebied van het LIP

Kenmerken van de SBZ-H Mangelbeek en heide-en veengebieden tussen Houthalen en Gruitrode (BE22000300)

Het beekdallandschap van de Mangelbeek is een laaglandbeekdalsysteem met overgangen van voedselarme infiltratiegebieden met bossen en heide naar natte beekdalgronden, die overgaan van zure, ongebufferde biotopen in de bovenloop naar meer gebufferde laagveensystemen in de middenloop.

In de beekvallei van de Mangelbeek streeft men naar een herstel van samenhangende laagveenkernen. Herstel van laagveen vergt aaneengesloten beekdalen met een natuurlijke waterhuishouding en geen invloed van nutriënten. Concreet streeft men hiervoor naar complexen van kleine zeggevegetaties, dottergraslanden en moerasspirearuitgen, die plaatselijk overgaan naar schrale graslanden op de valleiflanken en in mozaïek gelegen zijn met oligo- tot mesotrofe elzenbroekbossen.

De valleibossen ontstonden spontaan door verbossing van beekdalhooilanden en hebben door hun relatief jonge leeftijd nog een zwak ontwikkelde structuur. Op het niveau van de SBZ streeft men naar een toename van de actuele oppervlakte tot ca. 115 ha valleibos.

De vallei van de Mangelbeek vormt een belangrijke natuurlijke verbinding tussen het richtlijngebied en de omliggende natuurgebieden. Herstel van habitats en verbetering van de kwaliteit van extensieve graslanden en moerasachtige vegetaties en de beekhabitats zal bijdragen aan verbetering van de uitwisselingsmogelijkheden. Daarnaast kunnen ook kleinere ontsnipperingsmaatregelen noodzakelijk zijn op wegen die de vallei doorkruisen.

Concrete doelstellingen voor de SBZ-H:

Het projectgebied behoort met Schansbeemden en op den Aenhof tot de landschappelijke eenheid "Landschap van het valleicomplex van de Mangelbeek". In deze eenheid, komen een reeks van soorten en habitattypes voor, waarvoor de SBZ op Vlaams niveau essentieel tot zeer belangrijk is.

Hiertoe behoren

1. de laagveenhabitats (7410_meso).
Binnen de SBZ liggen doelstellingen voor het herstel van 4,3 tot 5,3 ha van dit habitat door omvorming vanuit verruigde, verboste situaties en het herstellen van de hydrologie
2. de loofbossen: oligotrofe tot mesotrofe valleibossen (91E 0) en bos op hogere valleigronden (9120,9190)- doel: toename door omvorming of uitbreiding met aandacht voor gevarieerde bosstructuur (o.m. veel open plekken en structuurrijke bosranden)

Belangrijkste doelstelling is kwaliteitsverbetering door herstel van een hydrologisch intact beekdalsysteem. Knelpunten als te diepe ligging van de beek en verdroging, versnelde afvoer vanuit het brongebied worden opgelost.

Daarnaast streeft men naar :

- een aantal grotere aaneengesloten voedselarme loofboskernen
- het verbeteren van de verbindingsfunctie van de Mangelbeekvallei.
- Kwaliteitsverbetering van de habitats in functie van habitattypische soorten en verweving met soortenrijke graslanden en regionaal belangrijke biotopen
- Behoud van wilgenstruwelen (nectarbron en leefgebied voor o.a. grote vos en blauwborst)
- Behoud van 1 broedpaar Roerdomp thv Op den Aenhof

Binnen het projectgebied van het LIP zijn er potenties voor het herstel van dit habitat in 2 natuurkernen. Belangrijke randvoorwaarde hier is eveneens een stabiele hydrologie.

Prioriteiten volgens S-IHD-rapport

De prioritaire acties opgenomen in het S-IHD rapport voor de landschappelijke eenheid "Landschap van het valleicomplex van de Mangelbeek" zijn

- Ontwikkelen van een mozaïeklandschap in de beekvallei
- Omvormen naaldbossen en voorzien structuurrijke bosranden

- Exotenbestrijding uitvoeren
- Afstemming recreatie op de ecologische waarden

Bij de uitvoering van projecten binnen deze gebieden is de uitvoerder gebonden aan het nemen van de nodige instandhoudingsmaatregelen ten aanzien van alle voorkomende habitats en soorten van Europees belang. Daarenboven dienen de nodige maatregelen te worden genomen om verslechtering van habitats en verstoring van soorten binnen de SBZ te vermijden. Deze laatste maatregelen kunnen ook buiten de SBZ worden genomen.

De mogelijke impact van voorliggend project op de natuurlijke kenmerken van de SBZ's (i.c. de habitats en soorten waarvoor de SBZ werd afgebakend – zie hoger) dient te worden nagegaan. Het onderzoek naar de mogelijke impact van voorliggend project zal verder worden uitgewerkt in het kader van de voortoets/passende beoordeling bij de verdere uitwerking van de inrichtingsmaatregelen.

Regionaal belangrijke soorten

Regionaal belangrijke soorten zijn niet Europees beschermd maar zijn wel beschermd door de Vlaamse natuurbehoudwetgeving in brede zin.

Tot de Regionaal belangrijke soorten behoort de kleine ijsvogelvlinder die gebruik maakt van bosranden en lichtrijke vochtige bossen met kamperfoelie en van beekbegeleidend bos.

De gewone bronlibel en de bosbeekjuffer zoeken de bovenlopen van beken met beekbegeleidend bos op.

De moerassprinkhaan zoekt laagveen en natte heide op.

Regionaal belangrijke biotopen

Regionaal belangrijke biotopen zijn vegetaties of habitats die weliswaar niet Europees te beschermen zijn maar die vaak wel het leefgebied zijn van een Europees te beschermen soort. Als leefgebied van tal van habitat- en vogelrichtlijnsoorten zoals onder andere grauwe kiekendief, velduil, blauwe kiekendief, wespendif, blauwborst, knoflookpad, de vleermuizen en habitattypische soorten als watersnip, wulp, geelgors, roodborsttapuit, kommavlinder, heivlinder, hooibeestje en vele anderen dient de actuele oppervlakte regionaal belangrijke biotopen (rbbhc, rbbhf, rbbmc, rbbmr, rbbms) en soortenrijke graslanden (ha, hj, hr, hp*) in de SBZ minimaal behouden te blijven..

Een kwaliteitsverbetering door aangepast beheer en/of extensivering is aangewezen.

- Erkende reservaten

Zie kaart 10 juridisch beschermde natuur

In de erkende natuurreservaten wordt, via een aangepast beheer dat beschreven is in een beheerplan, een natuurstreefbeeld behouden of ontwikkeld. Voor elk natuurreservaat kan binnen de groengebieden, bosgebieden en bosuitbreidingsgebieden of binnen het VEN een uitbreidingszone ('uitbreidingsperimeter') worden vastgesteld. Binnen deze uitbreidingszone is het recht van voorkoop van toepassing.

Binnen het projectgebied maakt een groot aantal percelen deel uit van het erkende natuurreservaat Vallei van de Mangelbeek (natuurreservaat E-052) nl. in totaal 146 ha dat in beheer is door Limburgs Landschap vzw.

Enkele relevante doelstellingen uit het erkenningsdossier zijn:

In de Schansbeemden worden volgende beheersdoelstellingen nagestreefd:

Oostelijke deel:

- Behoud, ontwikkeling en herstel van kleinschalig agrarisch landschap (Hp(r)*/Hu + K)

- Ontwikkeling van een bosrijke bufferzone (Qb, Vo)

Westelijke deel:

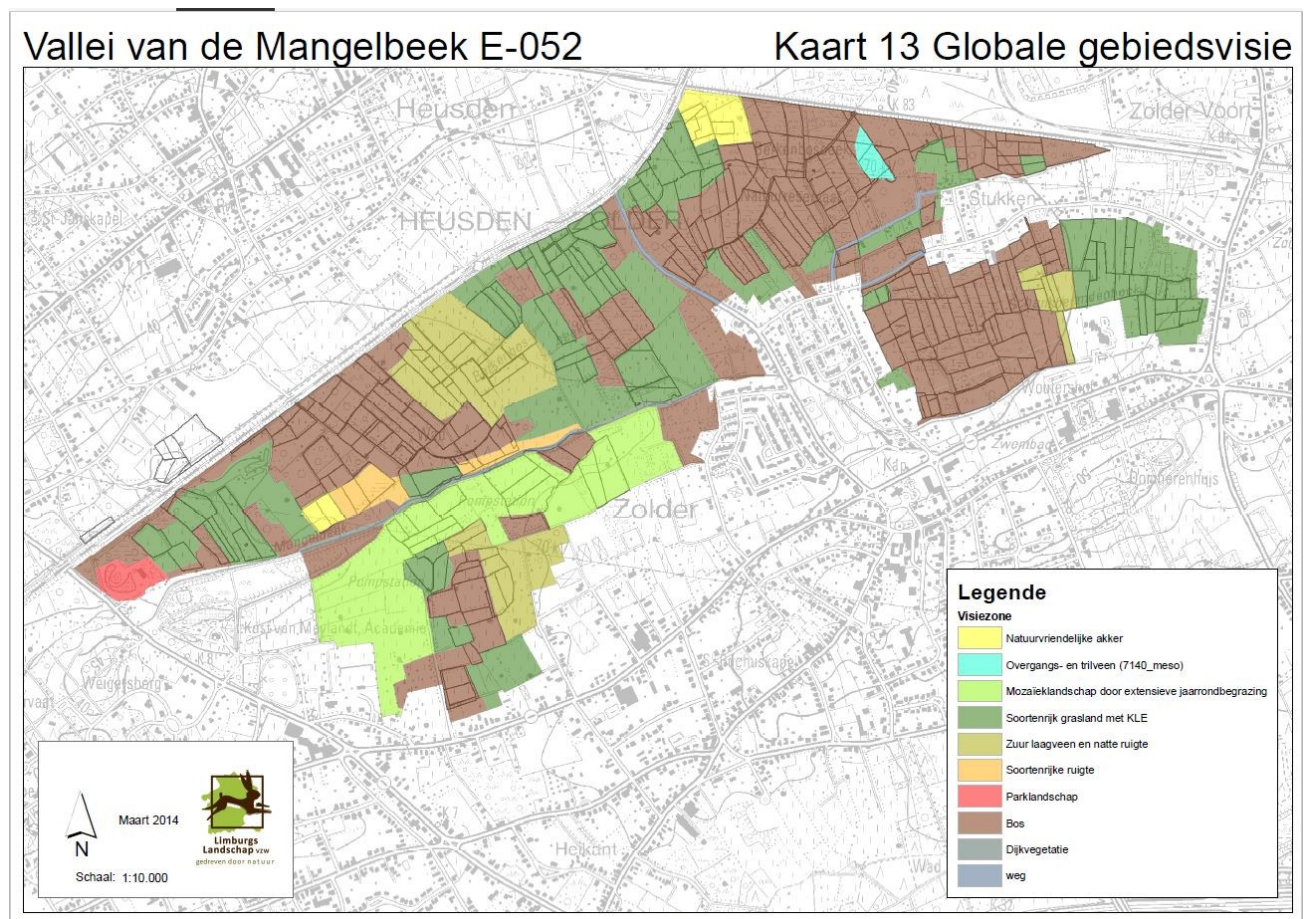
- Behoud en ontwikkeling van moeraszones (open water (Am), moeras (Mr, Mc, Hf) en oligo- tot mesotroof moerasbos (So, Vo, Vm))

In de Berkenbosbeekbeemden worden volgende beheerdoelstellingen nagestreefd:

- Behoud, ontwikkeling en herstel van oligotrofe moeraszones (oligotroof water (Ao, Ms) en moerasbos (Vo, Vt))
- Behoud en ontwikkeling van gevarieerde overgangen tussen mesofiel bos en moerasbos.
- Ontwikkeling van bosrijke bufferzones (Q)
- Behoud, ontwikkeling en herstel van kleinschalig agrarisch landschap (Hp*, Hu, B*)

In de Mangelbeekbeemden worden volgende beheerdoelstellingen nagestreefd:

- Behoud, ontwikkeling en herstel van vochtige, voedselarme depressies (Hm, Ms)
- Behoud en ontwikkeling van mesofiele (Q) en moerasbosjes (S, V) met gevarieerde overgangen onderling en naar open terreinen
- Ontwikkeling van mozaïeklandschap (Moz)
- Behoud, ontwikkeling en herstel van kleinschalig agrarisch landschap (Hp*+ K, B*)



Figuur 10- gebiedsvisie- bron uitbreidingsdossier Vallei van de Mangelbeek- dec 2013

- **Bosreservaten**

Zie kaart 10 juridisch beschermde natuur

In het oosten van het projectgebied ligt het bosreservaat “Op den Aenhof” 37,5 ha groot (erkend sinds 3/02/97)

In het westen van het projectgebied ligt een tip van het bosreservaat “Melisbroek-Viversel” 37,5 ha groot (erkend sinds 3/02/97) in het projectgebied.

- **Ontbossingen**

Ontbossing is “iedere handeling waardoor een bos geheel of gedeeltelijk verdwijnt en aan de grond een andere bestemming of gebruik wordt gegeven. Bomen kappen in bos waarbij het bos bos blijft, is geen ontbossing maar is wel strikt geregeld.

Ontbossing is in principe verboden tenzij hiervoor een omgevingsvergunning verleend wordt. Die omgevingsvergunning kan enkel in onderstaande gevallen verleend worden.

- a. ontbossing met het oog op handelingen van algemeen belang
- b. Ontbossingen in bestemming woongebied, industriegebied, of daarmee gelijkgesteld
- c. Ontbossing van de uitvoerbare delen in een niet vervallen vergunde verkaveling
- d. Ontbossing in functie van vastgestelde natuurdoelen op voorwaarde dat de ontbossing is opgenomen in een goedgekeurd natuurbeheerplan.

Voor alle andere ontbossingen moet een individuele ontheffing op het ontbossingsverbod verkregen worden vooraleer omgevingsvergunning tot ontbossing aangevraagd kan worden.

Een uitvoeringsbesluit bij het decreet ruimtelijke ordening legt vast wat werken van algemeen belang zijn.¹

Werken binnen de perimeter van natuurinrichting, ruilverkaveling en landinrichting worden beschouwd als handelingen van algemeen belang.

De wettelijke bepalingen inzake ontbossing en de compensatie die daaruit moet volgen zijn in de eerste plaats te vinden in artikel 90bis van het Bosdecreet van 13 juni 1990. Nadere uitwerking van artikel 90bis van het decreet is vastgesteld in het Besluit van de Vlaamse Regering van 16 februari 2001 tot vaststelling van nadere regels inzake compensatie van ontbossing en ontheffing van het verbod op ontbossing.

Art. 4.2.1 van de Vlaamse Codex Ruimtelijke Ordening voert de omgevingsvergunningsplicht in bij ontbossing.

Beleidsplannen, visies en projecten m.b.t. natuur en bos

- **Gemeentelijk actieplan kleine ijsvogelvinder (2007)**

In het kader van het project ‘Gemeenten adopteren Limburgse soorten’ heeft de gemeente Heusden-Zolder de kleine ijsvogelvinder geadopteerd. Hiervoor is een gemeentelijk actieplan uitgewerkt.

De kleine ijsvogelvinder houdt van vochtige bossen langs kleine beken. In deze broekbossen moeten voldoende voedselplanten te vinden zijn. Dit kan door:

- het creëren van voldoende open en structuurrijke plekken in de bossen. Vooral voor hun voedsel (nectar) zijn de vlinders vaak afhankelijk van deze open plekken omdat bloemplanten enkel hier tot bloei komen (bvb. braam, sporkenhout).
- het voorzien van mantel-zoomvegetaties aan de rand van bossen of langs bospaden.
- Het herstel van de vochtigheidsgraad in bossen. Kleine ijsvogelvlinders leggen hun eitjes immers op struiken van kamperfoelie en deze waardplant vraagt halfvochtige bodems.

¹ Besluit van de Vlaamse Regering tot aanwijzing van de handelingen in de zin van artikel 4.1.1,5°, artikel 4.4.7,§2 en artikel 4.7.1,§ 2, tweede lid, van de Vlaamse Codex Ruimtelijke Ordening (BS. 19/05/2000)

Daar veel insectensoorten een beperkte mobiliteit hebben, zijn verbindingen tussen leefgebieden erg belangrijk. Bosgebieden kunnen met elkaar verbonden worden door middel van bomenrijen en houtkanten, of door bosaanplantingen op de tussenliggende gronden.

2.3.4 Landschap en cultuurhistorie

Onroerendergoeddecreet

Voor wat betreft het sectorale juridisch en beleidskader inzake het landschappelijke en bouwkundig erfgoed wordt verwezen naar het Onroerendergoeddecreet van 12 juli 2013 (SB 27/10/2014) en de bijhorende besluiten: het Onroerendergoedbesluit van 16 mei 2014 (SB 27/10/2014) en het Besluit van de Vlaamse regering houdende wijziging van het Onroerendergoedbesluit van 16 mei 2014 en van diverse besluiten wat betreft technische aanpassingen en archeologie en houdende vaststelling van lijst van aangeduide erkende archeologen (SB 23/12/2015).

Het decreet bevat verschillende luiken, o.a.:

Inventarissen: er zijn geen rechten of plichten verbonden aan de inventarissen, zij brengen het erfgoed in kaart.

Vastgesteld erfgoed: van de wetenschappelijke inventarissen kunnen de landschapsatlas, de inventaris van archeologische zones, de inventaris van bouwkundig erfgoed, de inventaris van houtige beplantingen met erfgoedwaarde en de inventaris van historische tuinen en parken juridisch vastgesteld worden. Voor vastgesteld onroerend goed moet de overheid, eigenaar of beheerder rekening houden met bepaalde rechtsgevolgen zoals de zorgplicht, de motiveringsplicht en de informatieplicht.

Erfgoedlandschappen: wanneer vastgesteld erfgoed mee wordt opgenomen in een RUP waardoor de stedenbouwkundige voorschriften over dit erfgoed voor iedereen van toepassing worden.

Beschermd erfgoed: Het Onroerendergoeddecreet 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 het moment van de bescherming.

Bij een bescherming is het verboden beschermde goederen te ontsieren, te beschadigen, te vernielen of andere handelingen te stellen die de erfgoedwaarde ervan aantasten. Iedereen heeft de plicht om ze in goede staat te houden (het passief behoudsbeginsel). Het actief behoudsbeginsel wil zeggen dat tijdig werken uitgevoerd worden voor de instandhouding, de beveiliging, het beheer, de herstelling en het onderhoud.

Archeologisch erfgoed: het Onroerendergoeddecreet bevat een nieuw traject voor de omgang met archeologisch erfgoed bij vergunningsplichtige ingrepen in de bodem (zie verder)

Voor het projectgebied zijn volgende vaststellingen en beschermingen relevant

Bouwkundig erfgoed

Vastgesteld bouwkundig erfgoed

- Domein van Obbeek (16210)

- Kasteel Meylandt (18335)
- Meylandtmolen (20874)
- Sint-Annakapel aan Sint-Annastraat 39 (20034)
- Sint-Annakapel aan Poorthoevestraat zn (20033)
- Parochiekerk Sint-Vincentius (19660)
- De Witherenpastorie Woutershof (22504).
- Domherenhuis met park (16212)
- Aan de noordoostgrens van het projectgebied: de steenkoolmijn Helchteren-Zolder (wijk Mommeplas, tuinwijk Berkenbos, Cité Kleuterberg, ingenieur-en directeurswoningen) (15119) en wijk op 't Einde (15121)

Beschermde monumenten:

- Het Domherenhuis (4050) met park: centrale vleugel, conciërgevleugel, poort, schuurtje en park
- Domein van Obbeek (4091) bestaande uit het landhuis met tuin en omwalling
- Parochiekerk Sint-Vincentius: koor, middenbeuk en toren (4070), zijbeuken, grafmonument en kerkhofmuur (4076)
- Witherenpastorie Woutershof met dwarsschuren, omwallingen en omgeving (4097)

Landschappelijk erfgoed

Beschermde stads- en dorpsgezichten:

- De Witherenpastorie Woutershof met omgeving (4085)
- Domein van Obbeek en omgeving (4097) gekenmerkt door weiland en de toegangsdreef vanaf de Kanaalweg
- Parochiekerk Sint-Vincentius: kerkhof (4077)

2.3.5 Archeologie

Voor wat betreft het sectorale juridisch en beleidskader inzake het archeologische bodemarchief wordt verwezen naar het 'Onroerenderfgoeddecreet van 12 juli 2013' (SB 27/10/2014) en de daarbij horende besluiten², het wijzigingsdecreet van 7 juli 2017 (SB 18/07/2017)³ en het 'Europees Verdrag inzake de bescherming van het archeologische erfgoed'

Het Onroerenderfgoeddecreet van 12 juli 2013 – samen met het Onroerenderfgoedbesluit van 16 mei 2014 - voorziet in art. 5.4.1 archeologisch onderzoek bij vergunningsplichtige ingrepen in de bodem. In welbepaalde gevallen is archeologisch onderzoek voorafgaand de aanvraag van een stedenbouwkundige vergunning verplicht. Dit archeologisch onderzoek gebeurt vanaf een bepaalde oppervlakte (zie verder), conform een Code van goede praktijk (afgekort: CGP) door welbepaalde actoren (systeem van erkenningen). Dit onderzoek resulteert in een archeologienota. In de archeologienota wordt de impact op archeologie onderzocht en een plan van aanpak uitgewerkt. Deze archeologienota moet bekrachtigd worden door het Agentschap Onroerend Erfgoed.

Een dergelijke archeologienota dient opgesteld te worden indien de aanvraag ingrepen in de bodem voorziet:

² Het Onroerenderfgoedbesluit van 16 mei 2014 (SB 27/10/2014) en het Besluit van de Vlaamse Regering houdende wijziging van het Onroerenderfgoedbesluit van 16 mei 2014 en van diverse besluiten wat betreft technische aanpassingen en archeologie en houdende vaststelling van lijst van aangeduide erkende archeologen (SB 23/12/2015), het Ministerieel besluit tot vaststelling van de code van goede praktijk voor de uitvoering van en rapportering over archeologisch vooronderzoek en archeologische opgravingen en het gebruik van metaaldetectoren (SB 16/12/2016).

³ Decreet van 7 juli 2017 houdende de wijziging van het Onroerenderfgoeddecreet van 12 juli 2013, wat het archeologisch onderzoek bij vergunningsplichtige ingrepen in de bodem betreft. (SB 18/07/2017).

- met betrekking tot percelen die gelegen zijn in een voorlopig of definitief beschermde archeologische site;
- waarbij de totale oppervlakte van de ingreep in de bodem 100 m² of meer beslaat, en de totale oppervlakte van de kadastrale percelen waarop de vergunning betrekking heeft 300m² of meer bedraagt; en waarbij de betrokken percelen geheel of gedeeltelijk gelegen zijn in archeologische zones, opgenomen in de vastgestelde inventaris van archeologische zones;
- waarbij de totale oppervlakte van de ingreep in de bodem 1000 m² of meer beslaat, en de totale oppervlakte van de kadastrale percelen waarop de vergunning betrekking heeft 3000m² of meer bedraagt; en waarbij de betrokken percelen volledig gelegen zijn buiten archeologische zones, opgenomen in de vastgestelde inventaris van archeologische zones.

De aanvrager van een stedenbouwkundige vergunning wordt van die verplichting vrijgesteld:

- indien de aanvraag betrekking heeft op een gebied waar geen archeologisch erfgoed te verwachten valt, zoals vastgesteld door de Vlaamse Regering;
- indien de aanvraag betrekking heeft op werkzaamheden binnen het gabarit van bestaande lijninfrastructuur en haar aanhorigheden en werkzaamheden die betrekking hebben op beperkte aanpassingen en uitbreidingen met ingreep in de bodem aan bestaande lijninfrastructuur die buiten het bestaande gabarit vallen:
 - Binnen een vastgestelde archeologische zone tot een opp. van max. 100m²
 - Buiten een vastgestelde archeologische zone of voorlopig of definitief beschermde archeologische site wanneer de lijninfrastructuur waarvoor de omgevingsvergunning wordt aangevraagd meer dan 1000m bedraagt en de opp. van de ingreep in de bodem buiten het bestaande gabarit minder dan 1000m² beslaat.
- Indien de aanvraag betrekking heeft op het louter verbouwen of herbouwen van een bestaande constructie zonder bijkomende ingrepen in de bodem of in het kader van regularisatie van vergunningsplichtige werken waarbij de bodemingrepen reeds zijn uitgevoerd.
- Indien de aanvraag kadert in een verbeterd bodembeheer en uitsluitend betrekking heeft op een reliëfwijziging in agrarisch gebied, niet gelegen in een archeologische zone of een voorlopig of definitief beschermde archeologische site, bij afgraving van teelaarde tot 40cm en de latere toevoeging van dezelfde teelaarde.

Het statuut van de percelen (bescherming, vastgestelde inventaris van archeologische zone, geen archeologisch erfgoed) kan bekeken worden op <http://geo.onroenderfgoed.be>.

Artikel 5.1.4. handelt over het passief-behoudsbeginsel (zorg- en meldingsplicht). Dit stelt dat iedereen die een onroerend of onroerend goed vindt, buiten een archeologisch onderzoek, waarvan hij weet of redelijkerwijs zou moeten vermoeden dat het archeologische erfgoedwaarde heeft, verplicht is daarvan binnen drie dagen aangifte te doen bij het Agentschap. Tot 10 dagen na de aangifte moeten de zakelijkrechthouder, de gebruiker en de vinder de archeologische artefacten en vindplaats in onveranderde toestand bewaren.

‘Europees Verdrag inzake de bescherming van het archeologische erfgoed’ , het zgn. ‘Verdrag van Malta’

De Vlaamse regering hechtte op 12 oktober 2001 haar goedkeuring aan het **‘Europees Verdrag inzake de bescherming van het archeologische erfgoed’** (herzien) ondertekend op 16 januari 2002 te Valetta (Malta). De Belgische federale minister voor buitenlandse zaken ondertekende dit verdrag namens de drie Gewesten op 30 januari 2002. Deze conventie van de Raad van Europa omschrijft de inpassing van archeologie bij het uitvoeren van werken en bij het ruimtelijk beleid. Hierbij dient de conservering en

de instandhouding van het archeologisch erfgoed, bij voorkeur *in situ* voorop te staan. Het Verdrag van Malta voorziet eveneens in het betrekken van de archeologie in de vroegste planfase van projecten, tevens dient de bouwheer die de destructie van het bodemarchief veroorzaakt de middelen voor onderzoek ter beschikking te stellen.

Op de plenaire vergadering van het Vlaams Parlement van 2 juni 2010 werd unaniem ingestemd met de ratificatie van het **Europees Verdrag van Malta houdende de bescherming van het archeologisch erfgoed**. Het *'Ontwerp van decreet houdende de instemming met het Europees verdrag inzake de bescherming van het archeologisch erfgoed (herzien) opgemaakt in Valetta op 16 januari 1992'* werd mede ondertekend door Vlaams minister van Leefmilieu, Natuur en Cultuur Joke Schauvliege. De volledige implementatie van dit verdrag in Vlaanderen werd bewerkstelligd door het nieuwe hierboven vermelde *Onroerenderfgoeddecreet* dat de wetgeving inzake archeologie, monumenten als landschappen in één eenheidsdecreet onderbrengt.

2.3.6 Recreatie

Beleidsplannen, visies en projecten m.b.t. recreatie en toerisme

- **Recreatievisie De Wijers rekening houdend met de ecologische draagkracht – visie- en actieplan (2013)**

In het kader van De Wijers is er in 2013 in opdracht van de VLM een recreatievisie uitgewerkt. Deze studie selecteerde als onthaalstructuur voor recreanten in De Wijers bovenlokale knopen, lokale knopen, aantakpunten en belevingspunten.

De Schacht, gelegen aan de rand van ons projectgebied, is een bovenlokale knoop in De Wijers, de Mangelbeekvallei, het Domherenhuis, kasteeldomein Meylandt en Helzold zijn lokale knopen.

Deze studie vormt geen beleidsdocument.

- **Toeristische visie De Wijers 'Land van duizend-en-één vijvers' (2011)**

Door Toerisme Limburg vzw werd in 2011 een toeristische visie op De Wijers opgemaakt. Het verschil in invalshoek met de recreatiestudie ligt in de focus op recreatieve activiteiten die buiten de eigen leefomgeving worden ontplooid. Deze studie selecteerde als onthaalstructuur voor toeristen in De Wijers havens en ankers.

Mijnsite de Schacht is een toeristisch-recreatief anker in De Wijers, lokaties met een lagere aantrekkingskracht worden omschreven als bezienswaardigheden i.e. zonder of met een lage economische return. Binnen het projectgebied Mijn Mangelbeek liggen er geen "toeristische havens".

Ook deze studie vormt geen beleidsdocument.

Zowel de toeristische visie als de recreatievisie De Wijers werden in het uitvoeringsprogramma De Wijers doorvertaald naar gewenste acties ter versterking van de zichtbaarheid en beleefbaarheid van De Wijers.

- **Recreatieve visies vanuit de gemeente**

Verschillende (elders beschreven) beleidsdocumenten geven visie-elementen voor wat betreft recreatie in en rond het gebied 'Mijn Mangelbeek':

- RUP Zolder: in opmaak, zone Vrijheid, Jogem en de sporthal van Zolder worden aangeduid als drie locaties voor sportgerichte ontwikkeling en ontmoeting in Zolder,
- Studie en visievorming sportinfrastructuur Heusden-Zolder (2013): centralisatie van de competitiesporten, beperkte decentralisatie van de recreatieve sporten, trend tot clustering/samenwerking van clubs, lokale vermindering sportaanbod. Helzold blijft behouden als cluster voor de daar aanwezige clubs (speedway, modelvliegclub, 2 hondenscholen).

- BPA's: zie kaart 13. Binnen de perimeter van Mijn Mangelbeek liggen negen BPA's, al dan niet gedeeltelijk. Deze zijn: BPA Centrum I, Centrum IV, Centrum V, Centrum VI, Mortelveld, Mortelveld Binnengebied, Dorpscentrum, Het Weyerken en Heusden-cité.
- Mobiliteitsplan Heusden Zolder (2015): Een bereikbaar, verkeersveilig en verkeersleefbaar Heusden-Zolder dient centraal te staan in het ruimtelijk beleid. De gemeente Heusden-Zolder wil meer aandacht voor de zwakke weggebruikers nl. de voetgangers en de fietsers. Complementariteit functioneel en recreatief fietsroutenetwerk:
Voor het recreatief fietsroutenetwerk wenst de gemeente een verbinding tussen knp 301 (Vogelsancklaan) en knp 311 (Mijnwerkerslaan) langs Drij Dreven- Schobbenberg- Dekenstraat -Kuiperstraat- Beekbeemdenhof- Mommestraat-Stationsstraat-Koeltorenlaan met bewegwijzering naar Zolder.

- **Kolenspoor en Mine Trail**

Het strategisch project Kolenspoor en Mine Trail zijn twee projecten die in de schoot van de provincie Limburg worden uitgewerkt. In deze initiatieven wordt er ingezet op het recreatief ontsluiten van het Limburgse mijn gemeenten langsheen de (voormalige) spoorwegen en aftakkingen ervan die destijds de verschillende mijnsites met elkaar verbond.

December 2016 startte het door de Vlaamse Overheid geselecteerde strategische project "Het Kolenspoor, ruggengraat van een multiproductief netwerk". (tot december 2019)

Het strategisch project Kolenspoor is een speerpuntproject voor de provincie en is een initiatief van de provincie Limburg samen met de gemeenten As, Beringen, Genk, Heusden-Zolder, Houthalen-Helchteren, Maasmechelen en Zonhoven.

In 2017 werd er een globale visie rond het Kolenspoor uitgewerkt in een gezamenlijk strategische toekomstagenda. Deze visie werd beleidsmatig verankerd in december 2017-Januari 2018 en gevalideerd door de provincieraad en alle 7 betrokken gemeenteraden.

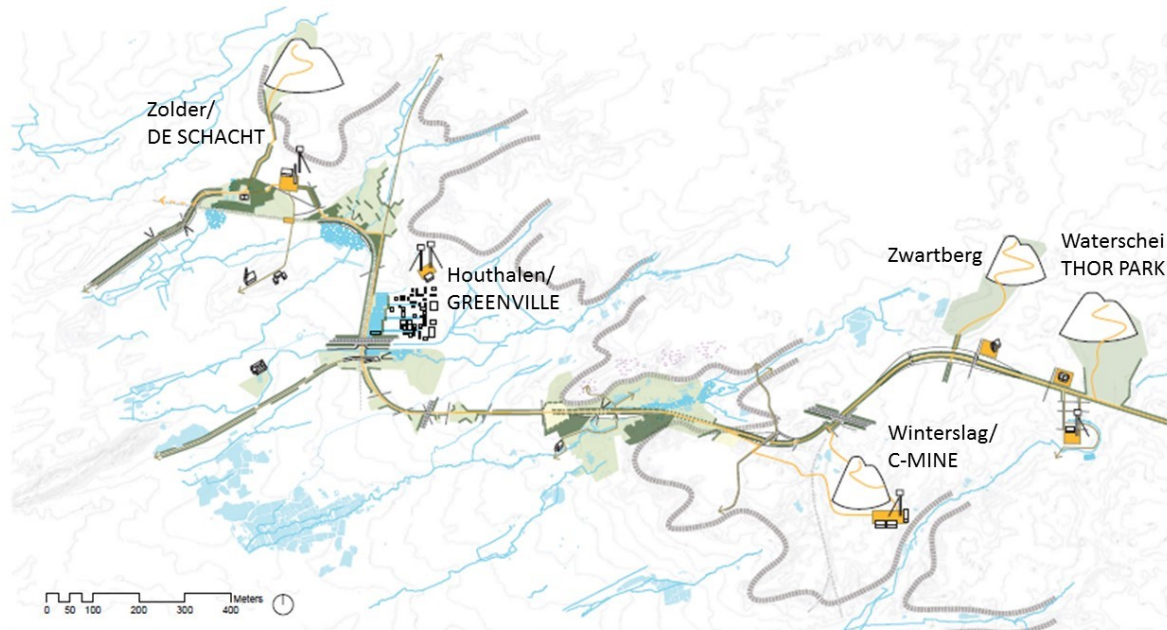
Binnen deze visie werden drie krachtlijnen gedefinieerd:

Innovatief mobiliteitsnetwerk: "Fietsnelweg van de 21e Eeuw";

Groen - economisch netwerk - "topregio van en voor nieuwe economie";

Ruimte om te ontmoeten en te beleven - "sociaal - ecologische corridor"

In de uitwerking van een overkoepelende strategische visie werd in 2018 een onderzoek op macroschaal opgestart. Tegen eind 2019 wordt een overkoepelende ontwikkelingsvisie voor de drie strategische krachtlijnen uitgetekend met een geïntegreerd toekomstbeeld, waarbij per krachtlijn een actieplan met pilootprojecten wordt uitgewerkt. Daarnaast zal er ook een startnota opgeleverd worden voor een fietsnelweg van Maaseik tot Leopoldsburg.



Figuur 11: Het kolenspoor langsheen de voormalige mijnzetels (Landscape and Urban Design Workshops De Wijers 2012-2013-2014)

2.3.7 Milieubeleid

Milieubeleidsplan provincie Limburg

Het Milieubeleidsplan 2010-2013 'Allemaal CO₂ – neutraal' van de provincie Limburg zet de richting uit voor het provinciaal milieu- en natuurbeleid en legt de fundamenteën voor het Limburgs Klimaatplan.

Een aantal maatregelen uit het inrichtingsplan passen in de volgende provinciale doelstellingen rond de pijlers biodiversiteit en water:

Biodiversiteit: 'De natuur als bondgenoot'

- Limburgs netwerk van natuurgebieden en natuurverbindingen verder uitbouwen;
- Limburgse natuur beleefbaar maken door ze o.a. open te stellen voor het publiek in nauwe samenwerking met lokale partners.

Water: 'Naar een veerkrachtig en natuurlijk watersysteem'

- Van de Limburgse waterlopen natuurlijke verbindingen maken;
- Wateroverlast, verdroging en erosie beheersen door o.a. overstromingsgebieden en natuurlijke waterbuffers aan te leggen.

Leefmilieubeleidsplan Heusden-Zolder

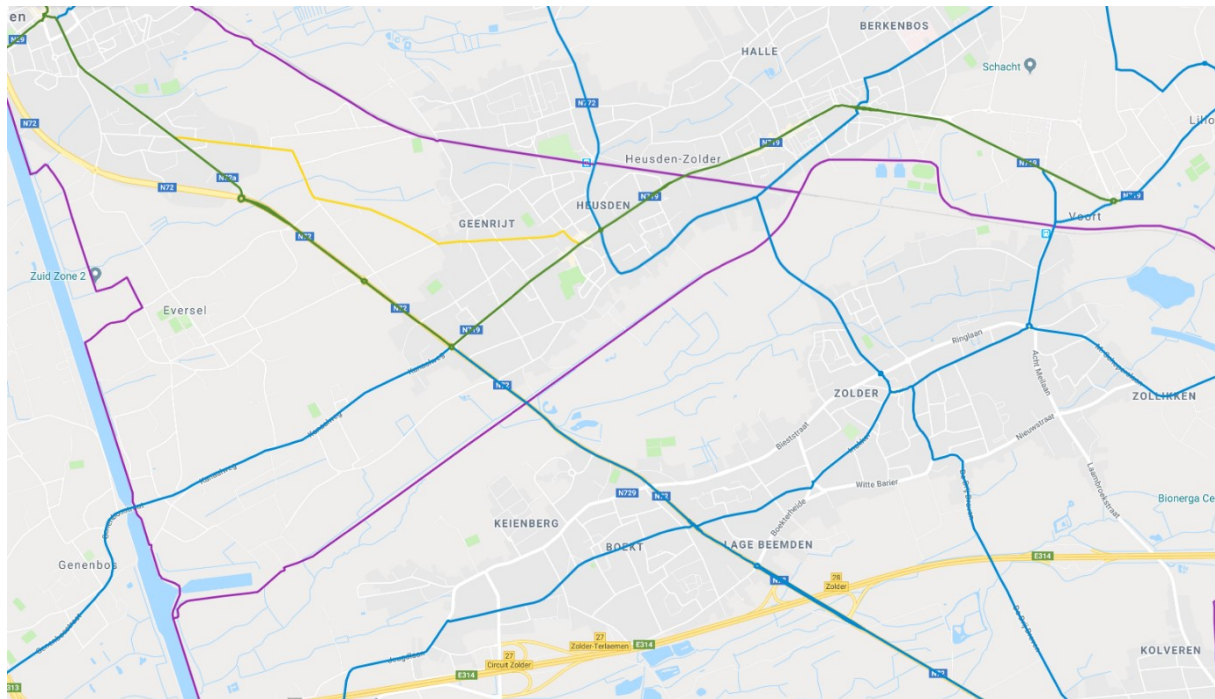
De gemeente Heusden-Zolder heeft geen leefmilieubeleidsplan.

2.3.8 Mobiliteit

Bovenlokaal functioneel fietsroutenetwerk Limburg

De provincie tekende samen met het Vlaamse Gewest een Limburgs 'Bovenlokaal Functioneel Fietsroutenetwerk' uit. Dit netwerk legt de belangrijkste fietsverbindingen vast tussen de grotere woonkernen en attractiepolen zoals bedrijven, scholen en winkelcentra. Het netwerk bestaat uit hoofdroutes (snelle verbindingen tussen twee kernen met een hoog potentieel aan fietsers),

bovenlokale functionele fietsroutes (logische verbindingswegen tussen kernen en attractiepolen) en bovenlokale alternatieve functionele fietsroutes.



Figuur 12: Bovenlokaal functioneel fietsroutenetwerk Limburg

bron zie [Bovenlokaal functioneel fietsroutenetwerk en fietsssnelwegen versie 16 okt 18](#)

Legende: BFF (hoofdroute is groen- FF is blauw- alternatieve FF is geel) Fietsssnelwegen is paars

Mobiliteitsplan gemeente Heusden-Zolder

Lokale Mobiliteitstoestand- probleemstelling

In het informatief gedeelte worden de volgende knelpunten aangehaald die relevant zijn voor het projectgebied:

- stopplaats Zolder en Heusden- kwaliteit huidige omgeving stopplaats
- gemeentekernen- vervagen ontmoetingsfunctie- ruimtelijke impact autoverkeer-
- Functioneel fietsverkeer: infrastructureel nog niet volledig uitgerust met aanliggende en/of vrijliggende fietspaden
- Parkeerproblematiek Marktdag De Schacht- tweemaal per maand 10.000 bezoekers met verkeersgeneratie van duizendtal voertuigen
- Herinrichting kruispunten Koolmijnlaan – Mijnerwerkerslaan, Stadionlaan, Stationsstraat, Pater Amideuslaan
- Aanpassing recreatief fietsroutenetwerk: verbinding tussen bedrijventerrein Steenkoolmijn Zolder en De Drij Dreven

Doelstellingen en acties beleidsscenario “Leefbaar van H tot Z”:

In het duurzaam scenario “Leefbaar van H tot Z “ tracht de gemeente door middel van flankerende maatregelen de leefbaarheid in de kernen en dan voornamelijk de kern van Heusden terug te brengen. De voetgangers en fietsers komen op de eerste plaats. Alle nieuwe ruimtelijke en strategische projecten worden op een duurzame manier uitgewerkt en geïmplementeerd. De netwerken van fietsers en voetgangers worden zo optimaal mogelijk uitgebouwd en de barrières zoveel mogelijk weggewerkt. Op deze manier tracht men de verplaatsingen met de fiets en te voet aan te moedigen.

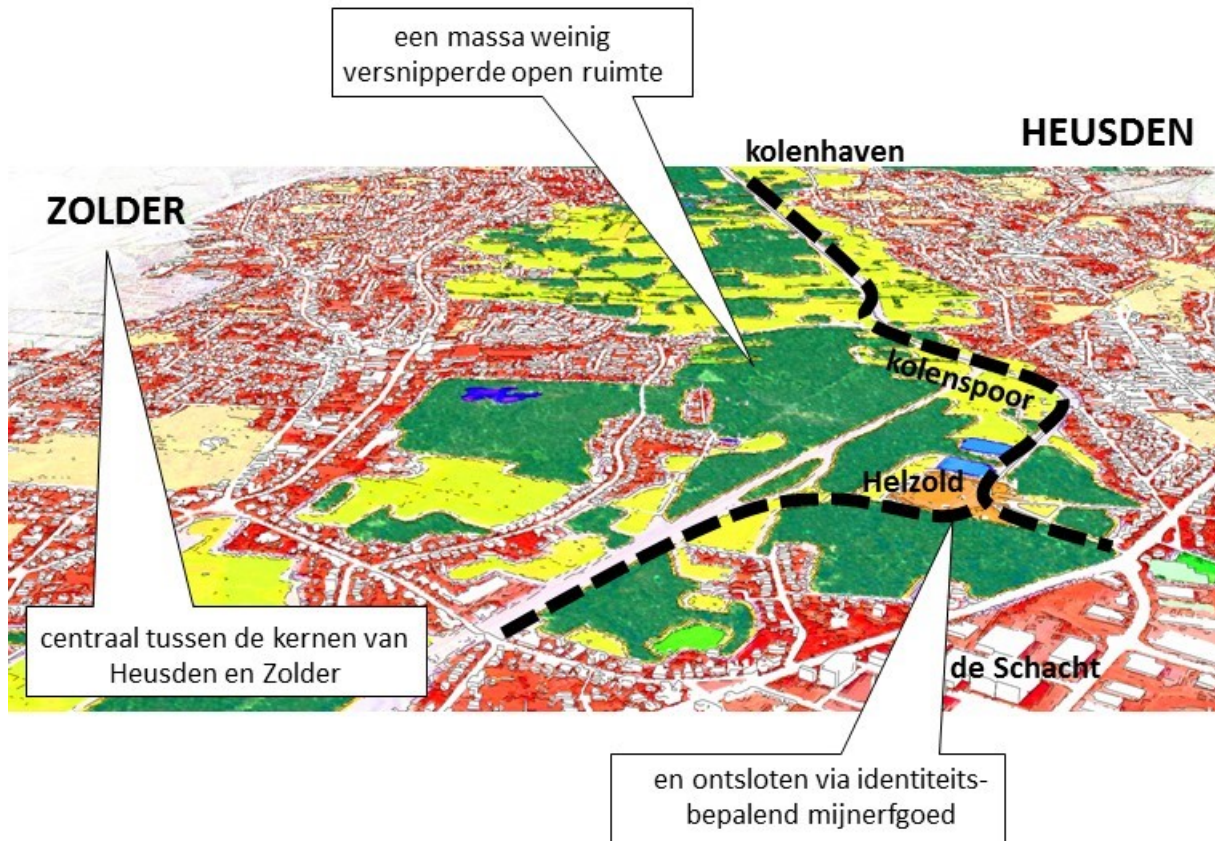
Het openbaar vervoer wordt op dergelijke manier uitgebouwd dat ook woon-werk verkeer mogelijk is met het openbaar vervoer. Men tracht de verplaatsingen met de auto te verlagen.

Dit beleidsscenario wordt uitgewerkt in een aantal acties:

- RUP's opmaken volgens het STOP-principe (eerst de stappers, dan de trappers, dan het openbaar vervoer en dan het autoverkeer)
- Wisseling functie Mijnwerkerslaan- Koolmijnlaan is te onderzoeken (Mijnwerkerslaan als lokale weg type I en Koolmijnlaan als lokale weg type II)
- -barrières voor voetgangers en fietsers wegwerken door extra en veiliger oversteken, alternatieve routes, trage wegen verder uitbouwen en onderhouden enz.
- Fietspaden langs Functionele fietsroutes conform BFF heraanleggen:
 - N72 tussen Schootstraat en Bieststraat-
 - N 719 (Kanaalweg t/m Koolmijnlaan)
 - Sluisbamd
 - Zolderseweg
 - Gedeelte Schootstraat
 - Edward Staintonstraat
 - Stationsstraat
 - Elf Novemberstraat/Bieststraat/Ringlaan
- Het recreatief fietsroutenetwerk: Er is een gewenste schakel van knooppunt 301 naar knooppunt 311 met bewegwijzering naar het centrum van Zolder via de Pironlaan, Dorpsstraat, Dekenstraat, Schobbenberg, De Drij Dreven, Kuiperstraat, Beekbeemdenhof, Mommestraat, Stationsstraat en Koeltorenlaan.
- Fietspad voorzien tussen Helzold en het fietspad op de tramzate
- Prioritaire knelpunten schoolroutes oplossen
- Treinstopplaatsen Heusden en Zolder: verbeteren van de infrastructuur (de inrichting van de parking, perrons, straatmeubilair, toegankelijkheid en fietsenstallingen).
- Beide stopplaatsen dienen ontwikkeld te worden als aangename verblijfsruimtes. Dit om de wachttijd en stopplaatsomgeving kwalitatief te verhogen.
- M. Scheperslaan inrichten als lokale weg type II
- Openbaar vervoerroutes opwaarderen naar een lokale weg type III opwaarderen: o.a. Molenstraat (zodat de wegategorisering overeenstemt met het gebruik en de functie van de weg).

2.4 SYNTHESE - ANALYSE KERNKWALITEITEN

Om de doelstellingen van dit landinrichtingsplan scherp te stellen werd een gebiedsanalyse van de Mangelbeekvallei gemaakt door de sterke en zwakke punten van de aanwezige kernkwaliteiten te benoemen (zie *figuur 12*). Op basis hiervan werden drie grote troeven van de Mangelbeekvallei geponeerd (zie *figuur 11*).



Figuur 13: Drie troeven van de Mangelbeekvallei

Een massa open ruimte...

De Mangelbeekvallei in Heusden-Zolder vormt een grote, relatief weinig versnipperde, centrale open ruimte waar verschillende functies worden gecombineerd. De afwisseling tussen natte natuur, kleinschalige landbouwkavels met hagen en houtkanten, vijvers, een netwerk van wandelpaden, schansen en kastelen zorgt voor een aantrekkelijk landschap.

... centraal gelegen tussen de kernen van Heusden en Zolder...

Uniek is de centrale ligging van die massa open ruimte tussen de langgerekte kernen van Heusden en Zolder op beide flanken van de Mangelbeekvallei. Die nabijheid biedt heel wat potenties om te wandelen of fietsen in het groen, voor rust en frisse lucht en niet in het minst om elkaar te ontmoeten. De groene Mangelbeekvallei vormt zo een troef als aangename groene woon- en werkomgeving.

... en ontsloten via identiteitsbepalend mijnnerfgoed

Het Routeke en kolenspoor volgen de Mangelbeekvallei en verbinden verschillende mijnrelicten met elkaar; de Kolenhaven en De Schans als bakens aan de uiterste punten van het Routeke, met daartussen ook de mijnpompen met verzakkingsgebieden, wasbekkens, Helzold, rangeerplek,

mijnclit s en ingenieurswoningen langs Koolmijnlaan, Voortpleintje,... Het Routeke biedt heel wat potenties als kapstok voor duurzame functionele en recreatieve verplaatsingen, en als kapstok voor de beleving van het mijnverleden en de Mangelbeekvallei.

Voor elk van die drie troeven is er echter ook heel wat ruimte voor verbetering, willen we die troeven uitspelen.

Weinig veerkrachtige open ruimte en gebrek aan relaties tussen bebouwd en onbebouwd

Het continue oppompen van grondwater uit de mijnverzakkingsgebieden en afvoer via rechtgetrokken waterlopen, zorgt voor verdroging in de vallei. Hierdoor kan de Mangelbeekvallei als weinig veerkrachtig bestempeld worden; het valleigebied kan de gevolgen van klimaatverandering, zowel watertekort als wateroverlast, niet meer opvangen. Bodemfysisch zou de Mangelbeekvallei nochtans in een meer natuurlijke situatie perfect kunnen functioneren als klimaatbuffer, als een sponsgebied waar neerslag van nature lang wordt vastgehouden in de bodem en zo overstromingen en verdroging tegengaat, en bijdraagt aan koolstofopslag en stikstoffixatie.

Daarnaast is de versnippering van de Mangelbeekvallei vandaag dan wel eerder beperkt maar is er toch een gebrek aan samenhang in de open ruimte structuur, met bijvoorbeeld sluipende verpaarding en vertuining en het verdwijnen van typische landschapskenmerken (houtkanten, landschapkamers met lineaire bomenrijen loodrecht op de vallei, grachtensystemen,...).

Gebrekkige verbindende rol van de centrale open ruimte

De Mangelbeekvallei is vanuit de woonwijken slechts op bepaalde locaties toegankelijk. Er wordt dan ook eerder sporadisch gebruik van gemaakt en vaak enkel in de directe omgeving van de aanwezige sport- en recreatieve infrastructuur (Meylandkasteel, JOGEM,...). Er zijn een aantal wandellussen in de Mangelbeekvallei maar verder is het wandelnetwerk eerder versnipperd.

De Mangelbeekvallei vormt samen met de spoorlijn en het Routeke eerder een barri re tussen de woonkernen ten noorden en zuiden van de vallei. Veilige functionele wandel- en fietsverbindingen dwars door de Mangelbeekvallei die Heusden en Zolder met elkaar verbinden ontbreken. Heusden en Zolder bieden heel wat basisvoorzieningen op wandel- en fietsafstand maar door gebrekkige of onveilige verbindingen wordt er vaak niet voor duurzame verplaatsingen gekozen.

Het gebrek aan toegankelijkheid en doorwaadbaarheid van het gebied, samen met het gebrek aan zichten op de vallei vanuit omliggende woonwijken, zorgt ervoor dat de Mangelbeekvallei niet echt een publieke functie heeft. Nochtans zou deze grote groene ruimte een welkome aanvulling als ontmoetingsplek vormen op het lokaal groen en speelpleintjes in de arbeiderswijken in Heusden cit , het overbenutte Wijerkesbos, de informele speelplekjes in Zolder,...

Gebrek aan zichtbaarheid en beleefbaarheid van het mijnerfgoed in het valleilandschap

Naast de mijnclit s, ingenieurswoningen, en het recent gerestaureerd bouwkundig erfgoed van de mijnzetel, zijn er ook nog heel wat tot de verbeelding sprekende landschappelijke elementen uit het recente mijnverleden die vandaag een verlaten en verborgen indruk nalaten. Behalve de terril vormen ook het kolenspoor, de wasbekkens, het Helzoldstadion -ooit onderdeel van een groot ontspanningspark verbonden aan de mijn-, en zelfs de mijnverzakkingsgebieden, stille getuigen van het mijnverleden. Zonder dit mijnverleden te romantiseren, kan de mijnidentiteit waaraan vandaag een eerder negatieve perceptie kleeft, uitgespeeld worden als een herkenbare troef. De ambitie leeft om het kolenspoor, dat de zeven vroegere Limburgse mijnzetels met elkaar verbindt, over het hele traject uit te bouwen als ruggengraat voor duurzame en belevingsvolle recreatieve en functionele

verplaatsingen, en toerisme. Het fietspad op het kolenspoor tussen kanaal en De Schacht aan de rand van de Mangelbeekvallei wordt al frequent gebruikt, maar de zichtbaarheid en beleving van zowel mijnrelicten als vallei is beperkt. Bovendien zorgt het gebrek aan op- en afritten ervoor dat het voor omwonenden eerder een barrière vormt voor verplaatsingen naar het werk en school en recreatief gebruik.

<p>De open ruimte is robuust en veerkrachtig </p> <p>+ Kwantiteit: De verhouding open/bebouwde ruimte is groot en van bovenlokaal belang</p> <p>- Kwaliteit: verpaarding, vertuiding, versnippering, weinig duurzaam waterbeheer...</p>	<p>Er zijn goed functionerende groen-blauwe netwerken </p> <p>+ Verschillende functies worden gecombineerd: landbouw/natuur/recreatie/stilte/...</p> <p>- Watersysteem: niet robuust, rechtstrekkingen, verdroging vallei (pompen), weinig ruimte voor water Landschapsstructuur: gebrekkige verbindingen En beleefbaarheid Ecologisch: gebrek aan verbindingen</p>	<p>Er overheerst een goede milieukwaliteit </p> <p>+ Luchtkwaliteit Stilte</p> <p>- Waterkwaliteit Structuurkwaliteit Mangelbeek & zijlopen Bodem: Verdroging vallei</p>
<p>De omgeving draag bij aan een vitale economie </p> <p>+ Aantrekkelijke werkomgeving (de Schacht) Omgeving positieve lokalisatiefactor bedrijven</p> <p>- Geen (verbrede) landbouw geen steekproducten Slechte (duurzame) bereikbaarheid bedrijven Beperkte lokale inkomsten (fiets)toerisme</p>	<p>Basisvoorzieningen zijn nabij en bereikbaar </p> <p>+ In voldoende mate aanwezig lokaal</p> <p>- Slechte bereikbaarheid vanuit diverse kernen vnl voor fietsers Bv scholen, station Mangelbeekvallei als barrière Afbouwen voorzieningen (sport & cultuur)</p>	<p>De ontsluiting van de omgeving is conform draagkracht en noden </p> <p>+ Kolenspoor (voornamelijk recreatief)</p> <p>- Beperkte recreatieve ontsluiting Kolenspoor: weinig functionele benutting Beperkte toegankelijkheid vallei (trage wegen) Ontbreken dwarsverbindingen vallei Spoorlopers ...</p>
<p>Onroerend erfgoed fungeert als basis voor identiteit en nieuwe ontwikkelingen </p> <p>+ Mijnerfgoed: de schacht/kolenspoor/mijnverzakingsgebied/cité/Helzold/ZLDR Luchtfabriek Schanstoponiemen Enkele beschermde monumenten (18/19^{de} E) Historische parken, Kasteel Meyland, Woutershof</p> <p>- Watermolens ontmanteld Schansen verdwenen Vnl bouwkundig erfgoed opgevaardeerd, in het landschap (sportinfra, wasbekkens,...) niet gewaardeerd</p>	<p>De omgeving heeft een duidelijke identiteit </p> <p>+ Duidelijke identiteit natuurreservaten & bouwkundig mijnerfgoed</p> <p>Potentie: geschiedenis als drager identiteit</p> <p>- Verborgen achter bebouwing/geen identiteit/herkenbaarheid Ontbreken landmarks, zichten, samenhang Verwaarloosde mijnlandschap</p>	<p>De omgeving bevordert sociale cohesie </p> <p>+ Veel potentie voor ontwikkelen publieke ruimten</p> <p>- Sociale segregatie, gebrekkige band tss inwoners H&Z Onderbenutting van beschikbare publieke ruimten Wijerbos overbenut Gebrek sociale controle & criminaliteit Helzold</p>

Figuur 12: Samenvatting analyse kernkwaliteiten Mangelbeekvallei

3 DOELSTELLINGEN EN INRICHTINGSCONCEPTEN

3.1 DOELSTELLINGEN

Algemeen: Bevorderen omgevingskwaliteit Mangelbeekvallei

Streefdoel in dit landinrichtingsplan is om de omgevingskwaliteit van de Mangelbeekvallei in Heusden-Zolder te verhogen. Daarmee doelen we op volgende ambitie:

De Mangelbeekvallei terug meer natuurlijk inrichten
en een glansrol geven als centrale, verbindende plek tussen Heusden & Zolder
met een eigen herkenbare identiteit gelinkt aan het mijnverleden
waar buurtbewoners aan gehecht zijn, waar ze graag vertoeven
en die gewaardeerd wordt door bezoekers

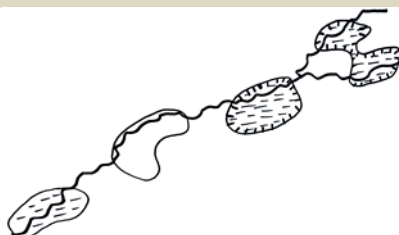
‘Mijn’ in de naam van dit landinrichtingsplan ‘Mijn Mangelbeek’ verwijst hierbij enerzijds naar de ambitie om buurtbewoners terug warm te laten lopen voor de Mangelbeekvallei en anderzijds naar het rijke mijnverleden van Heusden-Zolder dat we als kapstok hanteren voor de identiteit, leesbaarheid maar ook ontsluiting van het valleilandschap.

Om de omgevingskwaliteit te bevorderen zetten we in op het versterken van de kernkwaliteiten van de Mangelbeekvallei, die kenmerken die de Mangelbeekvallei uitzonderlijk (kunnen) maken, zoals beschreven in hoofdstuk 2.4. Die kernkwaliteiten kunnen voor de Mangelbeekvallei doorvertaald worden naar 4 strategische thema’s waarop we willen inzetten met dit landinrichtingsplan met voor elk thema een centrale doelstelling die we verder uitwerken in hoofdstuk 4.

Impliciet aan de kernkwaliteiten en de vier thema’s binnen het LIP wordt getracht om op lokale schaal het hoofd te bieden aan de verschillende vraagstukken die de klimaatproblematiek met zich meebrengt. Zowel op mitigerend maar vooral op adaptief vlak zullen een aantal maatregelen een antwoord zijn op deze alomtegenwoordige uitdaging.

4 centrale thema’s en doelstellingen ‘Mijn Mangelbeek’

Thema’s en & doelstellingen LIP ‘Mijn Mangelbeek’



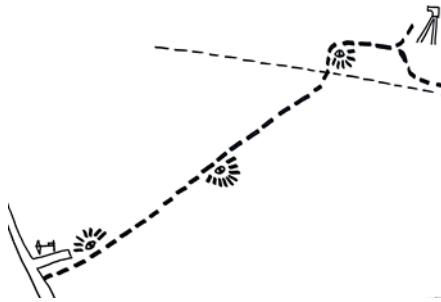
1) WATER EN NATUUR

Herstel van de natuurlijke dynamiek en landschapskenmerken van de beekvallei

Focus op kernkwaliteiten:



Sterke open ruimte & groenblauwe netwerken

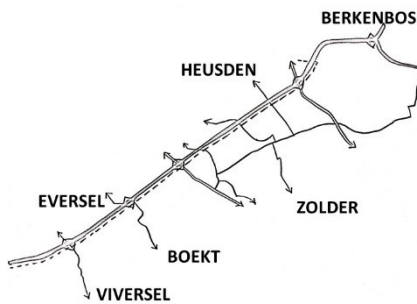


2) MIJNERFGOED

Ontsluiten en beleefbaar maken van het mijnerfgoed met het kolenspoor als ruggengraat



Identiteit & erfgoed

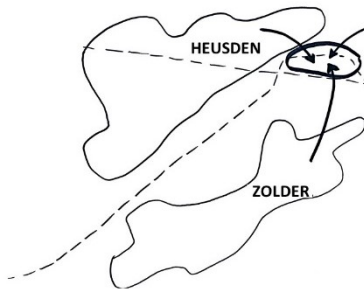


3) TRAGE WEGEN

Uitbouw van een fijnmazig netwerk van trage wegen dat lokale duurzame verplaatsingen stimuleert



Duurzame ontsluiting



4) ONTMOETING

Inrichting van een kwalitatieve identiteitsvolle ontmoetingsruimte tussen Heusden en Zolder die interactie en ontmoeting stimuleert



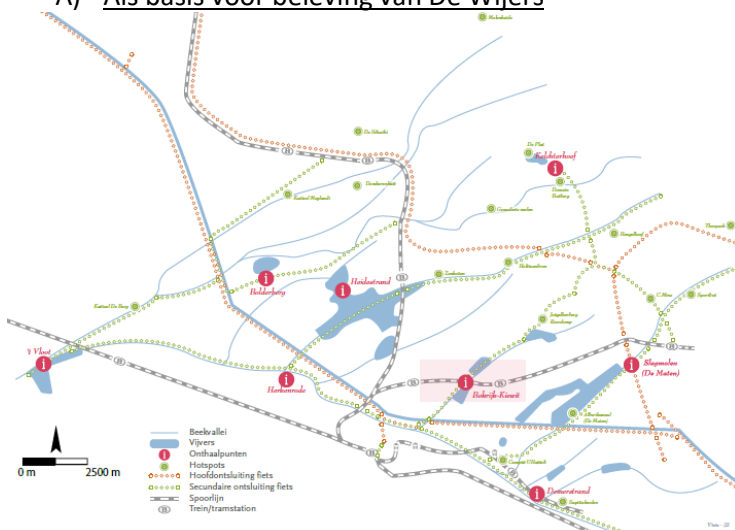
Sociale cohesie

De Mangelbeekvallei in De Wijers

De Mangelbeekvallei vormt de meest noordelijke van de 7 grote parallelle beekvalleien in De Wijers. Deze beekvalleien vormen samen met het kolenspoor en het Albertkanaal de 'ladderstructuur' van De Wijers, met de beekvalleien als sporten, en kolenspoor en kanaal als stijlen van de ladder. Die ladderstructuur werd in het uitvoeringsprogramma voor De Wijers uitgewerkt als ruimtelijk kader voor De Wijers. De ladder vormt niet alleen het vertrekpunt en het houvast om de open ruimte van De Wijers ontwikkelen. De ladder ligt ook aan de basis van de doelstellingen om die open ruimte in De Wijers op een duurzame en belevingsvolle manier te ontsluiten.

De 4 thema's en doelstellingen van dit landinrichtingsplan zijn dan ook zo gekozen dat we de Mangelbeekvallei versterken als sport in de ladderstructuur voor De Wijers:

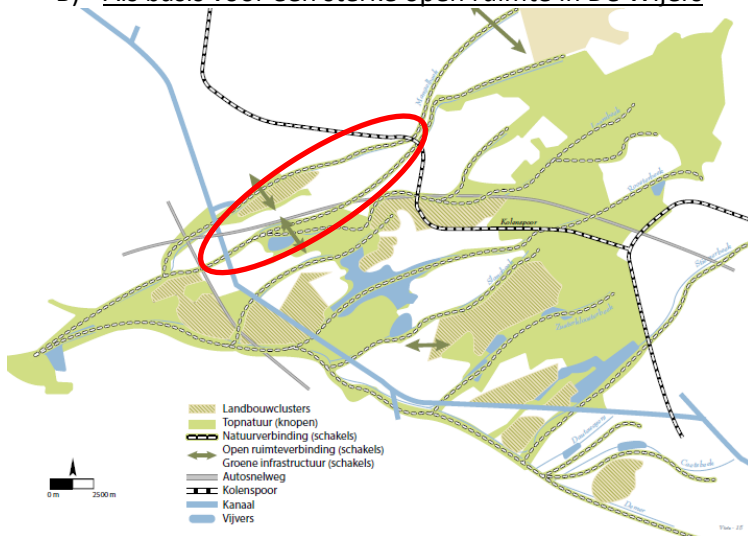
A) Als basis voor beleving van De Wijers



Het project Mijn Mangelbeek geeft uitvoering aan de volgende strategische doelstellingen uit het uitvoeringsprogramma De Wijers:

- De geschiedenis beter begrijpen en koesteren (SD1)
- De streek zichtbaar en beleefbaar maken (SD2)
- Inzetten op zachte mobiliteit (SD3)

B) Als basis voor een sterke open ruimte in De Wijers



- Ontwikkelen van duurzame toekomstbeelden voor beekvalleien en vijvergebieden (SD5)
- Optimaliseren van de natuurlijke werking van de beekvalleien en vijvergebieden (SD6)
- Realiseren van blauwgroene dooradering in een stedelijke omgeving (SD9)

3.2 INRICHTINGSCONCEPTEN

3.2.1 Herstel van de natuurlijke dynamiek en landschapkenmerken van de beekvallei

Centraal in de Mangelbeekvallei zijn er drie uitgesproken mijnverzakkingszones. Om afwatering vanuit deze gebieden te verzekeren en wateroverlast in de omgeving te vermijden zijn er tijdens en na de mijnexploitatie centraal in de vallei een aantal pompen geplaatst die echter ook verdroging van de vallei veroorzaken. Daarnaast werd de Mangelbeekvallei in het verleden meermaals verlegd en rechtgetrokken, waardoor de structuurkwaliteit heel beperkt is en de natuurlijke relatie tussen de waterloop en haar vallei verdwenen is.

Met het oog op een duurzaam waterbeheer, is het streefdoel om de Mangelbeekvallei op lange termijn zo veel mogelijk terug op een meer natuurlijke manier te laten functioneren, rekening houdend met de gewijzigde hydrologische situatie ten gevolge van mijnverzakking. Centraal daarbij staat een optimalisatie van de pompwerking, zowel in functie van natuurdoelstellingen (verdroging tegengaan), als hydrologische doelen (vertraagde afvoer en beperken wateroverlast woningen).

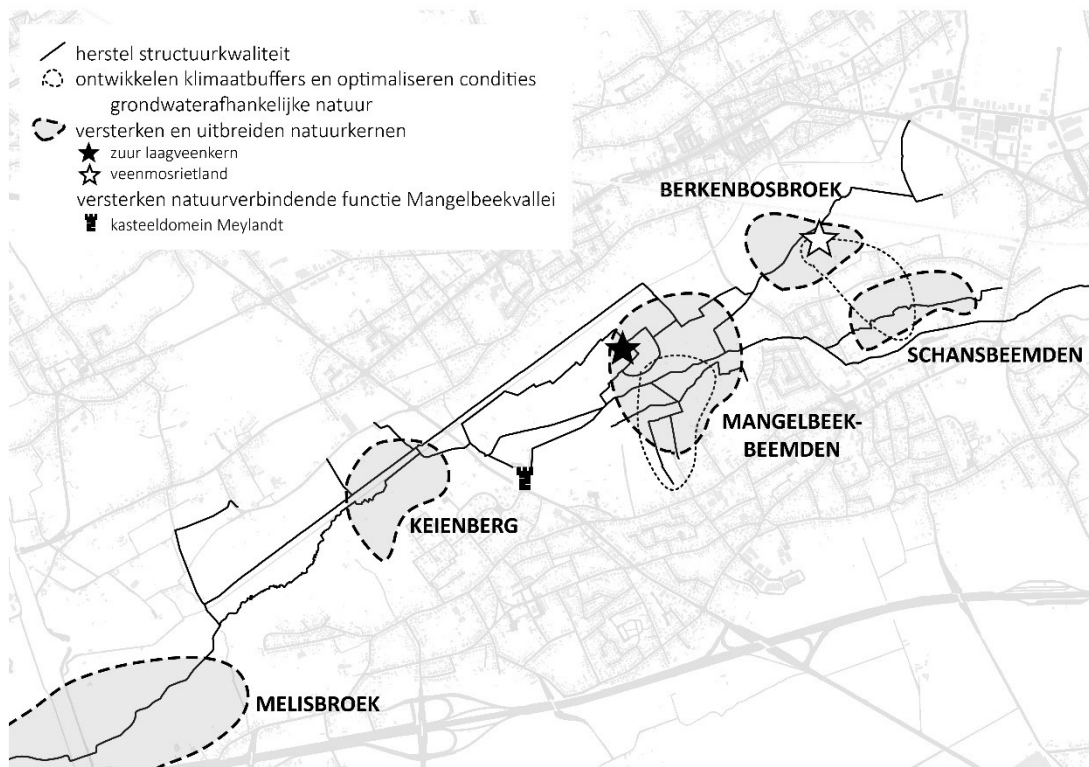
Volgende inrichtingsconcepten worden voorop gesteld:

- **Inschakeling van delen van de Mangelbeekvallei als klimaatbuffer**
Inrichting van de vallei als sponsgebied, een gebied waar neerslag van nature lang wordt vastgehouden in de bodem om zo overstromingen en verdroging tegen te gaan maar ook koolstofopslag en stikstoffixatie te bevorderen.
- **Herstel van de structuurkwaliteit van de Mangelbeek en zijlopen**
Hoe meer variatie (structuurvariatie in de bedding, hermeandering, natuurlijke beekoevers, verhoging van de beekbodem,...), hoe meer verschillende biotopen er ontstaan en hoe groter dus de diversiteit aan dier- en plantensoorten in en rond het water.
- **Optimalisatie condities voor grondwatertafelafhankelijke natuur**
Er wordt onderzocht of met een aangepast pompregime of door herinfiltratie van het opgepompte water, drempels in de waterloop,... de grondwatertafel lokaal verhoogd kan worden in functie van de ontwikkeling van natte natuur.
- **Versterken van aanwezige natuurkernen**
Tussen het station van Zolder en de Theuxlaan liggen verschillende natuurkernen deels in eigendom en beheerd door Limburgs Landschap. Dit gebied wordt verder uitgebouwd tot een robuust natuurgebied. Een aantal zones bestaan uit hoogwaardige vegetaties die gekoppeld zijn aan voedselarme omstandigheden en een stabiele waterhuishouding met grond- en oppervlaktewater van hoge kwaliteit. Deze zones met een bijzondere natuurwaarde worden maximaal behouden en optimaal ontwikkeld.
Daar waar er geen mogelijkheden zijn om vegetatief hoogwaardige natuur te kunnen bereiken (bijvoorbeeld door de sterke afwatering van het gebied), zal er worden gestreefd naar de ontwikkeling van een aangesloten mozaïeklandschap met procesnatuur waar begrazing het basisbeheer vormt. Er zal ook aandacht gaan naar de uitbouw van leefgebied voor specifieke soorten door het nemen van soortgerichte maatregelen.
- **Versterken van de natuurverbindende functie van de Mangelbeekvallei**
Stapstenen (o.a. rond kasteelpark Meylandt) en lineaire elementen (KLE's) voorzien om het bestaande mozaïeklandschap te versterken.
Door het verbinden van de natuurkerngebieden breiden we de migratiemogelijkheden en leefgebieden van verschillende doelsoorten uit.

Een aantal hydrologische ingrepen vragen een delicaat evenwicht tussen natte natuurdoelen, waterveiligheid voor omwonenden en randvoorwaarden vanuit landbouwbedrijfsvoering of recreatie. Dit landinrichtingsplan omvat dan ook als maatregel de opmaak van een ecohydrologische lange

termijnvisie voor de Mangelbeekvallei gebaseerd op een nog op te stellen grondwatermodel en een onderzoek naar optimalisatie van de werking van de mijnpompen. Op basis van dit model kunnen de effecten van ingrepen, bijvoorbeeld aan het pompregime, ingeschat worden en de maatregelen verder scherp gesteld.

Een aantal maatregelen, zoals beperkte structuur- en natuurherstelmaatregelen, kleine landschapsingrepen,... passen hoe dan ook, ongeacht eventuele grootschalige hydrologische ingrepen, in de lange termijnvisie voor de Mangelbeekvallei en worden als quickwins opgenomen bij de maatregelen voor dit thema.



Figuur 14: Thema Water & natuur

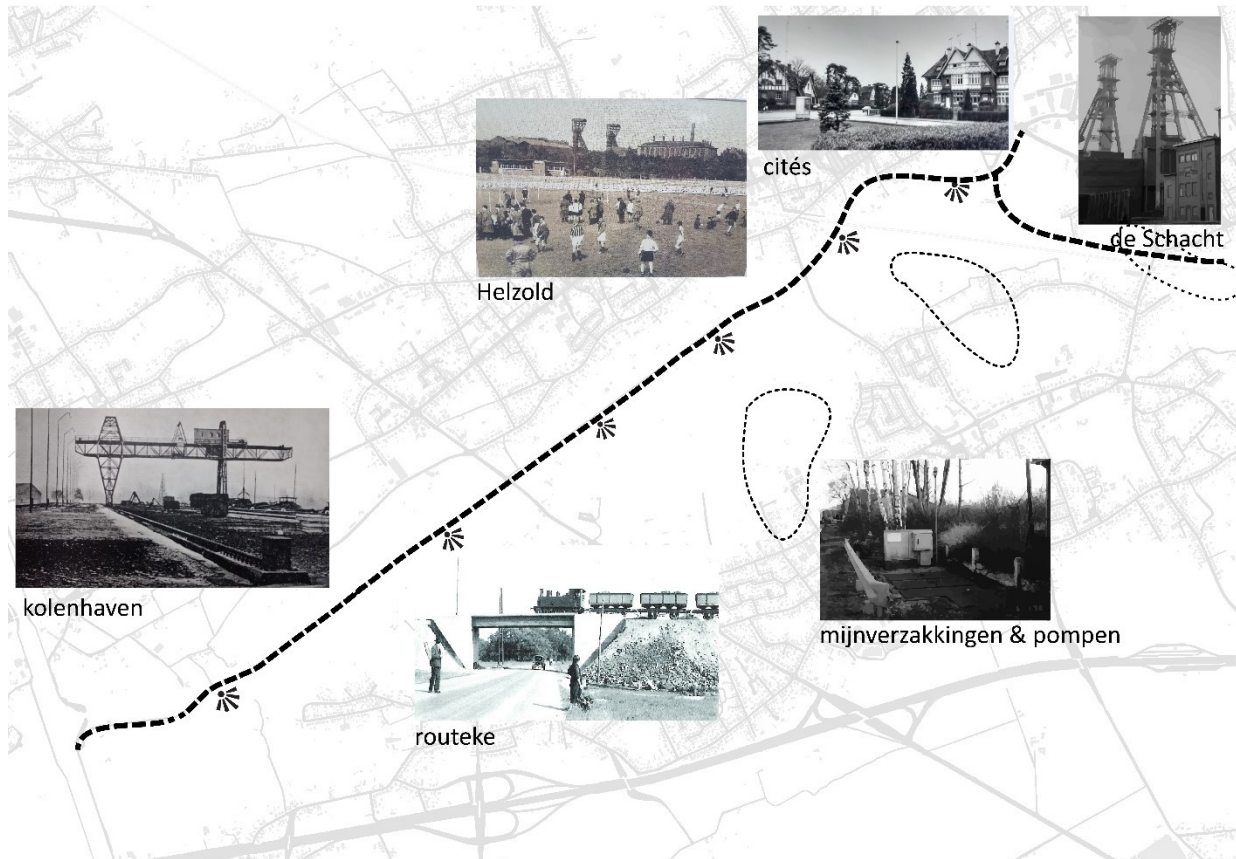
3.2.2 Ontsluiten en beleefbaar maken van het mijnerfgoed met het kolenspoor als ruggengraat

Heusden-Zolder telt nog heel wat stille getuigen van de exploitatie van Zolder mijn (1923 – 1992). Inwoners van Heusden en Zolder voelen zich nog steeds verbonden met het mijnverleden, dat dan ook mee de identiteit van de gemeente bepaalt. Dit mijnverleden is ook nog leesbaar in het landschap. Meest beeldbepalend zijn het plein en de gebouwen van de vroegere mijnzetel, “De Schacht”, als baken in het landschap. De Schacht werd heringericht als bedrijventerrein en kent de laatste jaren een grondige opfrisbeurt waarbij de omgeving van de historische gebouwen terug een centrale functie krijgt met o.a. cultureel centrum, de multiculturele markt,... Men wenst de site verder uit te bouwen als locatie voor MICE (meetings, incentives, congres & events). Ook de mijn cités, de directeurswoningen langs de monumentale Koolmijnlaan, ... zijn duidelijke bouwkundige getuigen van het mijnverleden. Daarnaast zijn er ook enkele meer verborgen mijnrelicten in de Mangelbeekvallei, zoals de klaarbekkens, de mijnverzakkingsgebieden met mijnpompen, het Helzoldstadion,... Ook het ‘Routeke’, een aftakking van het kolenspoor die de Kolenhaven en de mijnsite van Zolder (nu De Schacht) destijds verbond, ligt wat verscholen in het groen en volgt de Mangelbeekvallei.

Dit landinrichtingsplan beoogt het mijnverleden niet alleen in de bebouwde ruimte maar ook in het landschap terug duidelijk zichtbaar en beleefbaar te maken, als basis voor een herkenbare identiteit. Daarnaast wordt het Routeke ingezet als drager voor de ontsluiting van dat mijnvergoed en van de Mangelbeekvallei, zowel voor recreanten als toeristen.

Daartoe kunnen volgende inrichtingsconcepten gedefinieerd worden:

- Ontwikkeling van het Routeke als een herkenbare aangename toeristisch-recreatieve as van aan de Kolenhaven tot De Schacht
- Creëren van zichten op de beekvallei en erfgoedelementen van op het Routeke/Kolenspoor
- Ontwikkeling van rust- en belevingspunten langs het Routeke/Kolenspoor



Figuur 15: Thema erfgoed

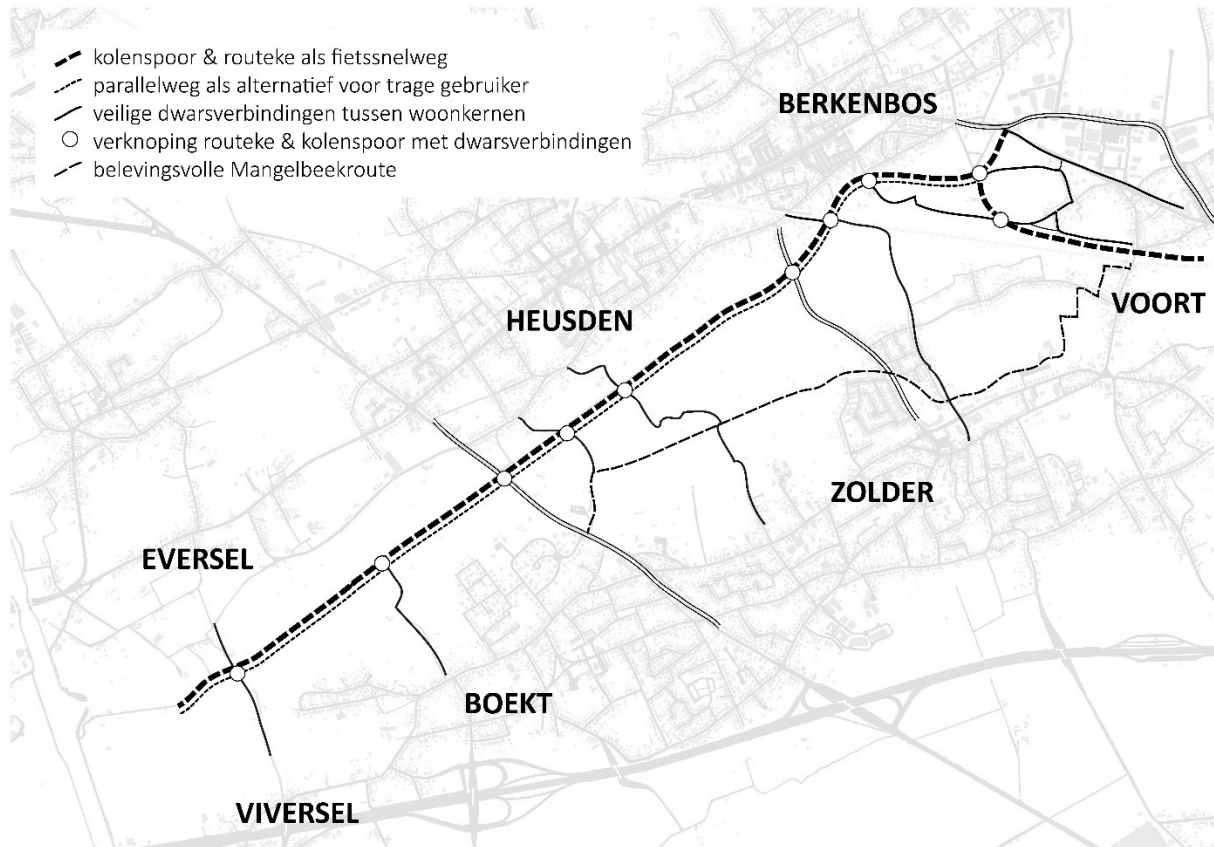
3.2.3 Uitbouw van een fijnmazig netwerk van trage wegen dat lokale duurzame verplaatsingen stimuleert

In de Mangelbeekvallei wordt niet alleen het 'Routeke' vandaag al gebruikt voor (vooral toeristische) fietsverplaatsingen, maar is er ook een denses netwerk aan trage wegen, zowel wandelpaden als fietspaden. Veelal zijn deze onderbenut. Er zijn verschillende missing links en over het algemeen ontbreekt de connectiviteit tussen de verschillende kernen ten noorden en ten zuiden van de Mangelbeekvallei. De Mangelbeekvallei vormt eerder een barrière waardoor fietsers ver moeten omrijden en de drukker verkeersaders gebruiken om zich van de ene kern naar de andere te verplaatsen.

Dit landinrichtingsplan beoogt enerzijds lokaal de kernen van Heusden en Zolder en omliggende gehuchten dwars op de Mangelbeekvallei beter met elkaar te verbinden en dagdagelijkse maar ook recreatieve en toeristische verplaatsingen te voet of met de fiets te stimuleren, dit in evenwicht met

andere functies. Aanvullend moet een continue route langs de Mangelbeek lokale duurzame verplaatsingen aanmoedigen parallel met de Mangelbeekvallei.

Anderzijds beoogt het plan op regionale schaal, op niveau van De Wijers, het Routeke in te zetten als snelle fietsverbinding parallel met de Mangelbeekvallei, die Kolenspoor en Albertkanaal met elkaar verbindt.



Figuur 16: netwerk van trage wegen

Daartoe worden de volgende inrichtingsconcepten vooropgesteld:

- Inrichting van het 'Routeke' als snelle noordoost-zuidwestgerichte fietsas en aansluiting op fietssnelweg kolenspoor;
- Verdere uitbouw van een 'trage' (onverhard pad) noordoost-zuidwestverbinding parallel met het 'Routeke' voor wandelaars en occasionele korte fietsverplaatsingen;
- Verdere uitbouw van een tweede 'trage' Mangelbeekroute van aan kasteel Meylandt tot station Zolder;
- Verdere uitbouw van een fijnmazig netwerk van veilige en continue noord-zuidgerichte fietsverbindingen tussen de verschillende woonkernen, die de Mangelbeekvallei en het Routeke dwarsen;
- Optimalisatie verknoping recreatieve en functionele routes

3.2.4 Ontwikkeling van omgeving Helzold als een groene ontmoetingsplek centraal tussen Heusden en Zolder, complementair aan programma en centraliteit van De Schacht en verbonden via mijnrfogoed

Ten tijde van de mijnuitbating werd er vlakbij de mijn een sportpark ingericht waar de mijnwerkers in hun vrije tijd konden tennissen, voetballen, rugby spelen, wipschieten,... (zie figuur 17). Een deel van de parkstructuren (dreven, hagen, monumentale bomen, de wegaanzet voor de 7^e cité die nooit verder werd afgewerkt...) is nog zichtbaar maar de plek maakt vandaag vooral een verwaarloosde, onderbenutte indruk. Door het gebrek aan sociale controle zijn er problemen met vandalisme, drugsdealen,... en wordt de plek eerder gemeden door buurtbewoners.

Nochtans heeft deze plek dankzij het aanwezige mijnrfogoed en haar centrale ligging -aansluitend bij de mijnterreinen die volop in ontwikkeling zijn, en centraal tussen Heusden-Cité en de dorpskern van Voort en Zolder- heel wat troeven als een groene publieke ontmoetingsruimte.

Langetermijnvisie Helzold

Om het huidig gebruik en de wensen, noden en toekomstdromen voor de omgeving van het Helzoldstadion in kaart te brengen werd op 27/11/2017 in voorbereiding van dit landinrichtingsplan een verkennende workshop met buurtbewoners, verenigingen, erfgoedpartners, dorpsraden,... georganiseerd.

Uit deze workshop kwamen 4 topics naar voren die de basis vormen voor een langetermijnvisie voor de omgeving Helzold (zie figuur 17).

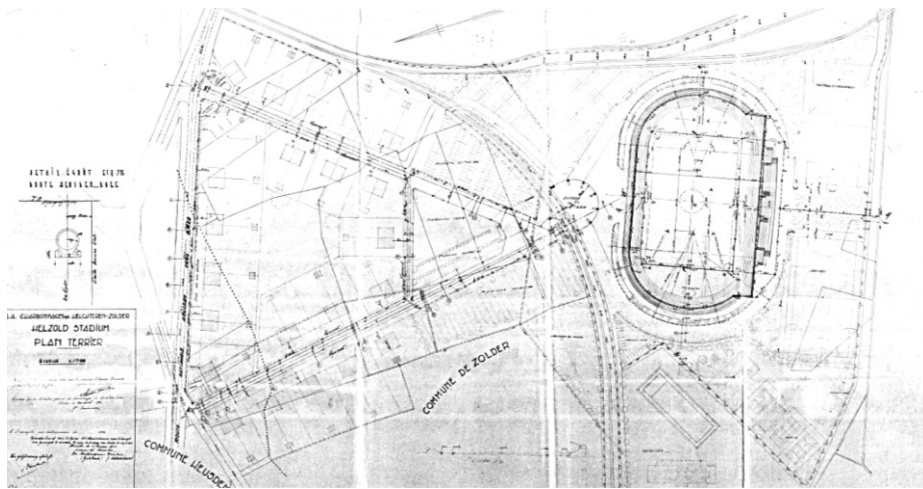
1. Het mijnrfogoed ook in het landschap zichtbaar en beleefbaar maken. Ontwikkeling van de omgeving Helzold als een attractiepool langs het kolenspoor.
2. Helzold verbinden met de omgeving voor wandelaars en fietsers door duidelijke toegangen, verbindingen naar de woonwijken en structureren van het parkeren.
3. Het landschap opwaarderen door opkuis van in onbruik geraakte infrastructuren en door variatie (gesloten bos, open parksfeer, post-industrieel, ontmoetingsplekken,...) en structuur (dreven, hagen,...) in het landschap te brengen.
4. Een cluster van diverse buitenactiviteiten ontwikkelen, zowel voor buurtbewoners als toeristen langs het kolenspoor. Deze cluster moet vormgegeven worden voor en door alle gebruikers als een plek die ontmoeting en interactie stimuleert. Multifunctioneel gebruik (sport, recreatie, cultuur, verenigingsleven, toerisme, natuurbeleving,...) is daarbij één van de sleutelwoorden en stimuleert bovendien dynamiek, sociale controle, centraliteit, gedeelde voorzieningen en onderhoud en spaart kosten en ruimte.

Het clusteren van buitenactiviteiten (4) moet hierbij als een langetermijndoelstelling beschouwd worden. Momenteel is de zone voor recreatie op het gewestplan beperkt in ruimte. Eventuele bijkomende of te herlokalisieren activiteiten vragen dan ook de opmaak van een ruimtelijk uitvoeringsplan en een masterplan voor de hele omgeving gebaseerd op beleidskeuzes (sportbeleid, recreatie, mobiliteit,...) op niveau van de hele gemeente. Vandaag wenst de gemeente prioritair in te zetten op de omgeving voor De Schacht (waarvoor momenteel een masterplan 'ZLDR Mine' wordt opgemaakt) en is er geen budgettaire ruimte voor de ontwikkeling van de volledige site rond Helzold.

Bij een toekomstige ontwikkeling van Helzold is het belangrijk dat dit complementair gebeurt aan het aanbod dat momenteel wordt uitgebouwd op de Schacht. Daar waar de Schacht wordt uitgebouwd als dé centrale stedelijke publieke ruimte (focus op MICE), is de omgeving Helzold aanvullend de groene

zone waar buurtbewoners maar ook bezoekers en werknemers van De Schacht terecht kunnen voor buitenactiviteiten in het groen. Beide sites kunnen elkaars attractiviteit versterken mits een goede afstemming en met het mijnerfgoed als bindmiddel. Ook een fysieke verbinding tussen beiden wordt daarbij als belangrijk beschouwd.

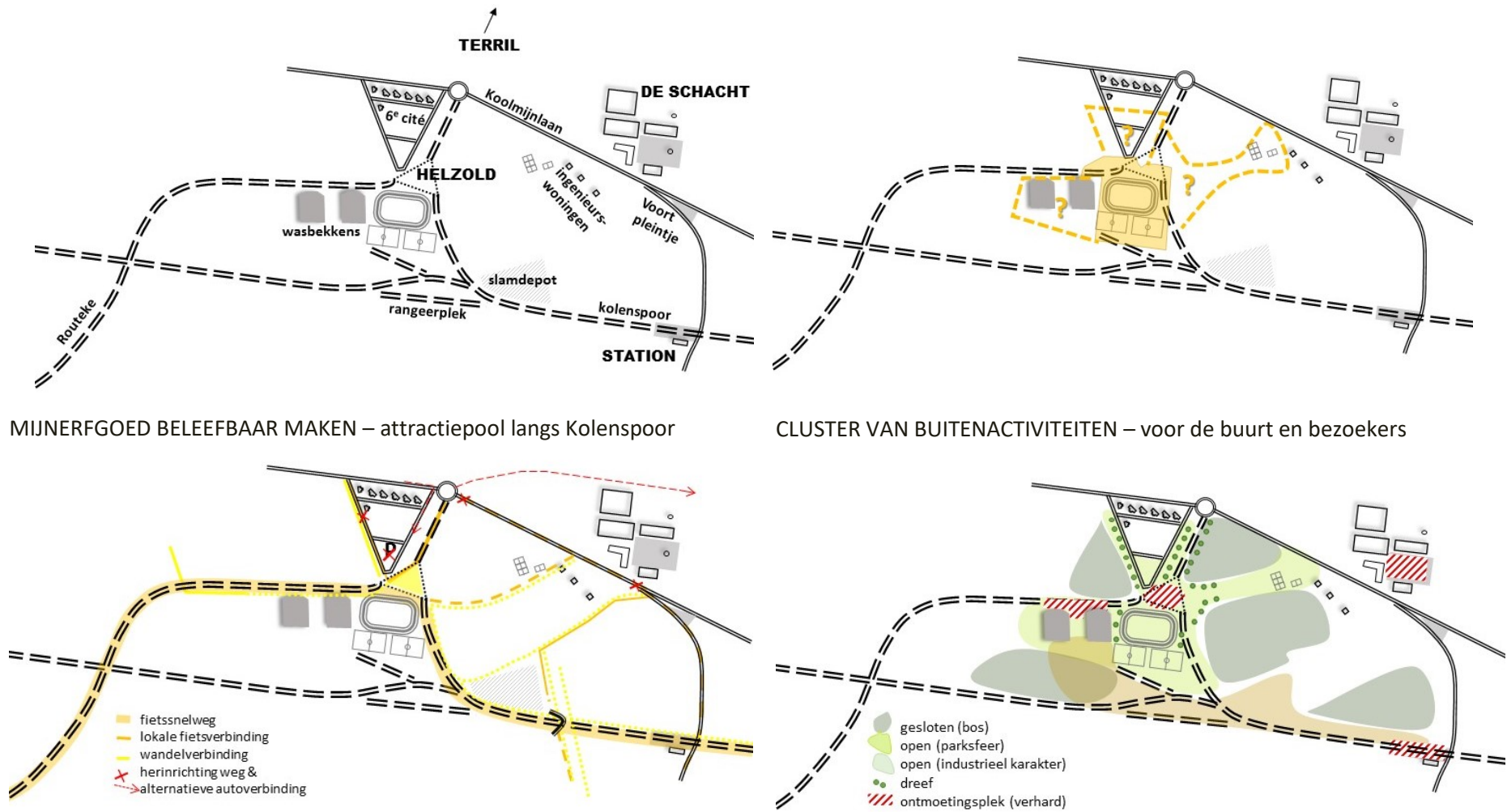
Net omwille van de bestaande problemen rond Helzold met vandalisme, onderhoud,... wordt een volledige landschappelijke opwaardering pas duurzaam geacht mits er voldoende activiteit en passage wordt gecreëerd. Ook het herbekijken van toegangen, parkeren, opbraak van verhardingen,... is maar zinvol vanuit een masterplan voor de hele site. Wel kunnen informele activiteiten in het groen al gestimuleerd worden zonder zware investeringen (bv loopwedstrijd, buurt-BBQ, lunchen of theatervoorstellingen in openlucht, erfgoedwandelingen,...) om zo het gebruik van de omgeving te verhogen. Op die manier wordt er een soort van 'publieke cultuur' geactiveerd die via natuurbeleving en erfgoed de sociale cohesie bevordert. Hiertoe is er wel op korte termijn al nood aan een hogere belevingswaarde en toegankelijkheid (paadjes, open plekken, rust- en speelplekjes,...).



Charbonnage De Zolder. — Tennis



Figuur 17: a) Ontwerp Landschapspark Helzold stadion (la société anonyme des charbonnages d'Helchteren – Zolder, 1950), b) Mijnstadion Helzold F.C. en tennisvelden, Heemkundige kring Zolder, c) Omgeving Helzold vandaag met speedway, hondenschool, tennis en modelvliegclub



MIJNERGOED BELEEFBAAR MAKEN – attractiepool langs Kolenspoor

CLUSTER VAN BUITENACTIVITEITEN – voor de buurt en bezoekers

VERBINDEN MET OMGEVING – duidelijke toegangen, verbindingen, geen P

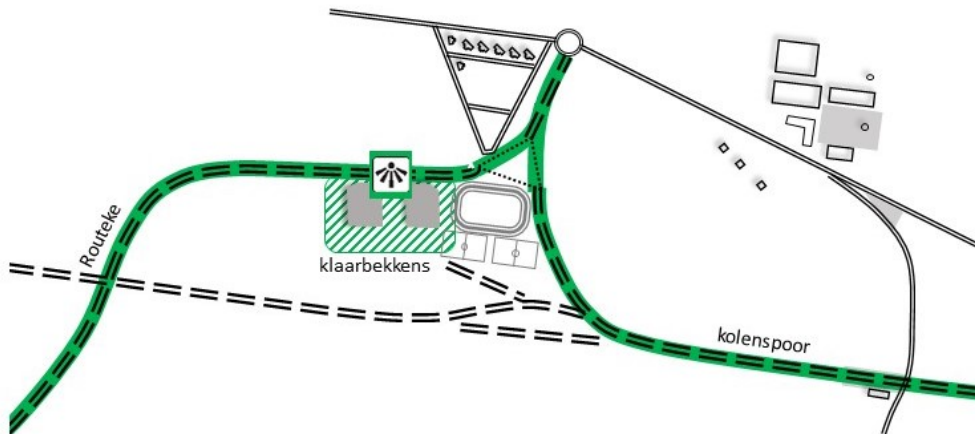
LANDSCHAP OPWAARDEREN – proper en gevarieerd

Figuur 18: 4 Principes voor de ontwikkeling van Helzold op lange termijn op basis van een workshop met gebruikers (27/11/2017)

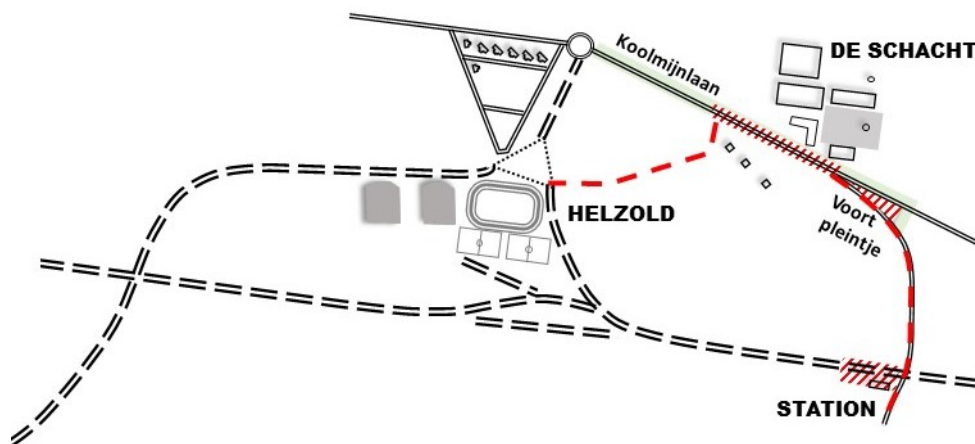
Inrichtingsconcepten landinrichting op korte termijn

Met dit landinrichtingsplan wordt daarom enkel ingezet op punctuele ingrepen op korte termijn die de attractiviteit van de omgeving verhogen en de verbinding tussen Helzold en De Schacht mogelijk maken. Daarvoor worden twee inrichtingsconcepten gehanteerd:

1. **Ontwikkeling van een belevingsplek langs het kolenspoor/Routeke ter hoogte van de mijnbekkens**



2. **Groene herinrichting van Koolmijnlaan – Voortplein als publieke ruimte die de verbinding vormt tussen De Schacht en Helzold**



4 PROJECTBESCHRIJVING

4.1 INRICHTINGSMAATREGELEN

De vier thema's zoals die in hoofdstuk 3.1 werden besproken worden vertaald in 3 uitvoeringseenheden:

- Uitvoeringseenheid 1: Water & natuur
- Uitvoeringseenheid 2: Trage Wegen
- Uitvoeringseenheid 3: Erfgoed en beleving (= thema mijnerfgoed en ontmoeting)

Om de doelstellingen en maatregelen van het landinrichtingsplan Mijn Mangelbeek te kunnen realiseren, wordt een aantal instrumenten uit de instrumentenkoffer van landinrichting ingezet. Voor dit landinrichtingsplan zijn de instrumenten inrichtingswerken, inrichtingswerken uit kracht van wet, verwerving en erfdiensbaarheden van openbaar nut gekoppeld aan inrichtingswerken uit kracht van wet relevant.

4.1.1 Uitvoeringseenheid 1: Water en Natuur

Onderstaande maatregelen hebben als doel om enerzijds een aantal natuurkernen te behouden en uit te breiden.

Binnen het projectgebied zijn er twee natuurkernen waar we de resultaten van de ecohydrologische studie niet moeten afwachten om maatregelen te nemen nl.

- een kern in Berkenbosbeemden en (zie maatregel 1.1.2)
- een kern in Mangelbeekbeemden (zie maatregel 1.1.3a en b)

Anderzijds wordt op een aantal plaatsen die ruimtelijk gekoppeld zijn aan de provinciale natuurverbinding 32, de verbindende functie van de Mangelbeekvallei versterkt. nl.

- Kasteeldomein Meylandt (zie maatregelen 1.1.4a a en b)
- Verdichten netwerk KLE's (zie maatregelen 1.1.5 a en b)

De maatregelen zijn weergegeven op kaarten 19, 20 en 21.

4.1.1.1 **Ecohydrologische studie- maatregel 1.1.1**

Een eco-hydrologische studie moet uitwijzen wat de mogelijkheden zijn voor het duurzaam ontwikkelen van de natuurwaarden in evenwicht met de huidige bebouwing in de vallei. Daarnaast wordt bekeken of het opgepompte debiet aan grondwater lokaal verminderd kan worden en of het water lokaal duurzaam kan ingezet worden voor het vernatten in functie van natuurontwikkeling.

De studie wordt uitgevoerd door de provincie Limburg en gefinancierd door de provincie , de Vlaamse Landmaatschappij en Europa (Green WIN).

De maatregelen die in de studie aangereikt worden, zullen verder uitgewerkt worden in een landinrichtingsplan Mijn Mangelbeek fase 2.

4.1.1.2 **Uitbreiden verlandingsvegetatie in Berkenbosbeemden - maatregel 1.1.2**

De Berkenbosbeemden liggen in het noorden van het projectgebied net ten zuiden van de site Helzold. Het gaat om een vochtig gebied (mijnverzakkingsgebied) met spontaan opgeslagen bos met kenmerken van een berkenbroekbos. Het gebied wordt doorsneden door de spoorweg Antwerpen-Hasselt en een hoogspanningslijn op ca. 300 m ten zuiden van die spoorlijn.

Onder en rondom de hoogspanningslijn ligt een meer open zone waar zich een verlandingsvegetatie ontwikkelde met o.a. veenmossen en snavelzegge. Deze vegetatie wordt echter bedreigd door verbossing maar heeft doorheen de tijd wel voldoende kwaliteit behouden om maatregelen in functie van behoud en uitbreiding te wettigen.

De voorziene maatregelen bestaan uit :

- het uittrekken van de jonge opslag (ca 6677 m²) en klepelen
- het terugzetten van verruiging door een eenmalige maaibeurt.

Gezien de natte omstandigheden en de beperkte draagkracht van de bodem zijn gespecialiseerde machines op rupsen nodig voor de uitvoering.

De werken worden uitgevoerd op gronden in eigendom en beheerd door Limburgs Landschap vzw

4.1.1.3 Uitbreiden van de zuur laagveenkern in de Mangelbeekbeemden - maatregel 1.1.3a en b

In het deelgebied Mangelbeekbeemden ligt op ca. 330 m ten zuiden van het Routeke en ter hoogte van Berkenbosbeek een kern van zuur laagveen van 2,27 ha. Er wordt 2ha laagveen hersteld. De maatregelen sluiten grotendeels aan bij die van het herstel van de verlandingsvegetatie van de vorige kern nl. verbossing tegengaan. Maar hier wordt ook aan de afvoer van stagnerend regenwater gewerkt door het netwerk van grachten en zouwen in ere te herstellen. Zouwen zijn ondiepe (tot 30cm diepe) grachtjes die doorheen de percelen lopen en aansluiten op tot 70cm diepe grachten. Ook wordt ervoor gezorgd dat onderhoudsbeheer machinaal kan gebeuren door brugjes over de waterlopen te voorzien en een beheerweg aan te leggen.

De voorziene maatregelen bestaan uit:

- Openkappen van ca. 1,83 ha spontaan opgeslagen bos en struweel waarbij de boomstronken worden uitgetrokken om zo min mogelijk aanrijking te krijgen .
- Een eenmalige maaibeurt om de vegetatie voldoende open te maken en onderhoudsbeheer mogelijk te maken.
- netwerk van ca 3575 meter zouwen herstellen
- Herstel van ca. 1363 m grachten en waterlopen
- Het inbuizen van 6 m gracht op 5 plaatsen (brugjes over de waterlopen)
- Beheerweg van 220 m lengte in waterdoorlatende halfverharding aanleggen die aansluit op de ventweg van het Routeke.

De werken worden uitgevoerd op gronden in eigendom en beheerd door Limburgs Landschap vzw.(1.1.3a)

Een gedeelte van de waterlopen is officieel ingeschreven als waterlopen van tweede categorie. Het herstel van deze waterlopen zal, vanuit haar taak als waterbeheerder uitgevoerd en gefinancierd worden door de provincie Limburg.(1.1.3b)

4.1.1.4 Natuurverbinding kasteeldomein Meylandt - maatregel 1.1.4a en b (niet via subsidies LI)

De provinciale natuurverbinding 32 start ter hoogte van Kasteel Meylandt. Het park rondom het kasteel kan een stapsteen vormen voor doelgroepen zoals vleermuizen, amfibieën en insecten (o.a. vlinders).

De voorziene maatregelen zijn:

- Aanleg van een aantal ecotunnels onder de N72 langs het kasteelpark voor amfibieën en voor kleinere zoogdieren (16 m x 0,60 m). Elke tunnel wordt voorzien van geleidingswanden (maatregel 1.1.4a).

Maatregel 1.1.4a is geen onderdeel van maar is wel complementair aan dit landinrichtingsplan.

- Opmaak van een masterplan voor kasteeldomein Meylandt (incl. inrichtingsvoorstellen) (maatregel 1.1.4 b) .

Momenteel zijn er al heel wat ideeën voor inrichtingsvoorstellen om de omgeving Meylandt in te richten als stapsteen binnen natuurverbinding 32. Door de versnipperde

eigendomsstructuur wordt de site vandaag niet vanuit een algemene visie beheerd. Er is nood aan een overkoepelende ruimtelijke visie voor de site op maat van de verschillende gebruikers, met desgevallend een aangepaste eigendoms- en beheerstructuur.

Voorbeelden van inrichtingsmogelijkheden zijn: herstel van de verzamelboomgaard en van de lindendreef, exotenbestrijding, verzorging van de boomcollectie, natuurvriendelijke oever aan de kleinste visvijver.

4.1.1.5 **Verdichten van netwerk kleine landschapselementen- maatregel 1.1.5 a en b**

Door bosranden aan te leggen willen we het bestaande netwerk van KLE's en het mozaïeklandschap van de beekvallei langs de provinciale natuurverbinding 32 versterken.

Veel bossen bestaan uit monotone bestanden met weinig variatie in structuur en leeftijd. De aanleg van bosranden met een breedte van anderhalf maal de boomhoogte zorgt voor meer variatie in licht/schaduw en in microklimaat. Er wordt over een breedte van ca. 20 m. een geleidelijke overgang gecreëerd van een open, grazige situatie naar het opgaande bos

De locaties die geselecteerd zijn, liggen deels langs de trage wegen uit uitvoeringseenheid 2.

De werken worden uitgevoerd op gronden in eigendom van de gemeente (1.1.5a) en van Limburgs Landschap vzw (1.1.5b)

Tabel 1: Overzicht uitvoerende en beherende instanties voor de uitvoeringseenheid 1

Nr	Soort maatregel	maatregel	Uitvoerder/belaste instantie	beheerder
1.1.1	studie	Ecohydrologische studie	provincie	nvt
1.1.2	Inrichtingswerk	Uitbreiden verlandingsvegetatie in Berkenbosbeemden	LILA	LILA
1.1.3a	Inrichtingswerk	Uitbreiden van zuur laagveenkern in de Mangelbeekbeemden	LILA	LILA
1.1.3b	Inrichtingswerk	Uitbreiden van zuur laagveenkern in de Mangelbeekbeemden- (= waterloop in beheer provincie)	Provincie	Provincie
1.1.4b	studie	Natuurverbinding kasteeldomein Meylandt-opmaak masterplan (incl. inrichtingsvoorstellen)	gemeente	gemeente
1.1.5a	Inrichtingswerk	Verdichten van netwerk kleine landschapselementen- aanleg bosrand (eig gemeente)	gemeente	gemeente
1.1.5b	Inrichtingswerk	Verdichten van netwerk kleine landschapselementen- aanleg bosrand (eig LILA)	LILA	LILA

Maatregel 1.1.4a is geen onderdeel van maar is wel complementair aan dit landinrichtingsplan

4.1.2 Uitvoeringseenheid 2: Trage Wegen

Onderstaande maatregelen hebben als doel om een kwalitatief netwerk van functionele en recreatieve wegen en paden te ontwikkelen in het projectgebied uitgaande van het Routeke en de daarop lopende fietssnelweg als ruggesgraat. Dit netwerk moet bewoners en bezoekers in staat stellen om zich met de fiets of te voet veilig te verplaatsen tussen de verschillende dorpskernen en tussen de hotspots in het gebied.

Om het netwerk te realiseren wordt er in de eerste plaats vertrokken van de bestaande paden. Om de verbinding tussen deze bestaande paden te realiseren wordt gezocht naar de kortst mogelijke trajecten om zo de impact op natuur en op de betrokken eigenaars zo minimaal mogelijk te houden.

De maatregelen zijn weergegeven op kaarten 19, 20 en 21.

4.1.2.1 Optimalisatie van een fiets- en wandelpad langs de Mangelbeek vanaf de Kerkebosstraat (maatregel 2.1.1)

Aanleg van een functioneel fietspad dat de Mangelbeekvallei bereikbaar maakt vanaf de Kerkebosstraat tot aan het verlengde van buurtweg nr 43 (komende van de Schootstraat). Nu ligt er op de rechteroever van de Mangelbeek een smal oneffen aarden pad. Op deze oever wordt een 2 meter breed gestabiliseerde halfverharding aangelegd over een lengte van 465 meter. Het soort verharding wordt later bekeken in functie van de landschappelijk integratie en een uniforme beeldkwaliteit in het gebied.

Het fietspad vertrekt van aan het brugje over de Mangelbeek in het verlengde van de Kerkebosstraat en sluit aan ter hoogte van het eerstvolgende brugje over de Mangelbeek dat ligt in het verlengde van de halfverharde weg die aansluit op buurtweg nr 43. Op de oever is er minstens 5 meter ruimte maar de ondergrond is vrij ongelijk waardoor nivellering noodzakelijk is.

De betrokken gronden zijn ofwel openbaar domein ofwel eigendom van de gemeente Heusden-Zolder.

4.1.2.2 Aanleg van een fiets- en wandelverbinding thv Jogem (maatregel 2.1.2a en b)

Tussen de Molenstraat en de Sluisbamd wordt een functioneel fiets- en wandelpad aangelegd op de linkeroever van de Mangelbeek. Aan de achterzijde van de gebouwen van Jogem (eigendom van de kerkfabriek van Zolder) is een strook van 2 à 3 meter waarover het fietspad kan lopen, verderop kan dit langs de atletiekpiste. Aan de stroomafwaartse bocht van die piste is er geen ruimte meer tussen de beek en de piste. Hier kan geventueerd worden voor een vlonderpad (50m) over de Mangelbeek.

Op vraag van de eigenaar en van de beheerder wordt een afsluiting en een haag voorzien tussen het pad en de percelen van de eigenaar.

Alternatieven kunnen bijkomend onderzocht worden. De aansluitingen op de Sluisbamd en de Molenstraat lopen over privé-eigendom.

Vanaf de Sluisbamd kan men via de Ernest Claeslaan naar het pad aan de Kerkebosstraat rijden.

Het fietspad wordt 2 meter breed aangelegd in gestabiliseerde steenslag over een afstand van 380 meter. Ter hoogte van de brug onder de Molenstraat moeten nieuwe schanskorven aangebracht worden om erosie tegen te gaan

Om bovenstaande maatregelen 2.1.2 a en b te realiseren zijn inrichtingswerken uit kracht van wet noodzakelijk op delen van de percelen gelegen te Heusden-Zolder, Zolder 3e Afd., Sie. B, 49n, 123h 48b, 128x, 127r, 127/03, 129m, 129r.

De keuze voor het uitvoeren van inrichtingswerken uit kracht van wet wordt hieronder en in de instrumentenafweging gemotiveerd.

motivatie:

- Er is nood aan een veilige en rechtstreekse trage verbinding langs de Mangelbeek tussen kasteel Meylandt via Beekbeemden naar het station van Zolder;
- Door de aanleg van een fiets-en wandelverbinding t.h.v Jogem (maatregel 2.1.2) van 2 meter breedte en 380 m lengte wordt er een veilige, aantrekkelijke en rechtstreekse verbinding gecreëerd tussen de Ernest Claeslaan en het pad naar de Beekbeemden;
- Deze verbinding maakt daarnaast ook meer sociale controle mogelijk langs de terreinen van Jogem die nu vaak last hebben van vandalisme;
- Alternatieve trajecten tussen Molenstraat en Sluisbamd en langs de woonwijk in het noorden (Jordaenslaan) of langs het woon-zorgcentrum Hof ter Bloemen betekenen een omweg van respectievelijk 920 m en 830 m en zijn dus geen korte, noch veilige en aantrekkelijke verbindingen voor de trage weggebruiker.

4.1.2.3 **Aanleg van een fiets- en wandelverbinding Beekbeemden – Jogem (maatregel 2.1.3)**

Tussen het pad aan de Beekbeemden en de Molenstraat wordt een functioneel fiets- en wandelpad aangelegd op de rechteroever van de Mangelbeek langsheen het natuurgebied Schansbeemden. Deze oever ligt nu vrij laag en op verschillende plaatsen ligt het aarden pad er nat bij. Het fietspad wordt 2m breed uitgevoerd in gestabiliseerde halfverharding met geogrid op de meest natte plaatsen. Dit pad is 485m lang. Er moet afwatering voorzien worden richting de Mangelbeek. Een mogelijk knelpunt is de aansluiting van dit pad met de Molenstraat. Daar lijkt het dat de oprit van de naastgelegen woning deze ruimte ook gebruikt, hiervoor moet een oplossing gezocht worden. Gedeeld gebruik lijkt hier alvast mogelijk.

Alle gronden zijn eigendom van de gemeente Heusden-Zolder.

4.1.2.4 **Optimalisatie van de verbinding De Meulkens – Ubbersel (maatregel 2.1.4 a en b en 2.2.4 a en b)**

Deze verbinding staat in de Atlas der Buurtwegen ingetekend als sentier nr 174 . Deze trage weg is een aarden spoor waarvan regelmatig gebruik wordt gemaakt. Het tracé loopt van aan de Mangelbeekstraat over het Routeke tot aan de brug over de Winterbeek waarna het pad aansluit op De Meulkens.

De provincie Limburg heeft in 2018 de oversteek met het Routeke hersteld (erosie) maar de aansluiting/kruising van dit pad en het Routeke op niveau is nog steeds zeer ongelijk en vrij steil. Zowel aan de noord- als aan de zuidkant wordt de helling uitgevlakt (met aandacht voor de aanzet van de ventweg aan de zuidkant van het Routeke) en wordt er een 2 meter brede gestabiliseerde halfverharding aangelegd over een lengte van 240m.

De gronden zijn allemaal eigendom van private eigenaars en liggen net op het grondgebied van de gemeente Lummen tegen de gemeentegrens aan.

Voor en achter de duiker van de Mangelbeek onder het Routeke is het wenselijk om schanskorven aan te brengen om uitspoeling van de oevers tegen te gaan. Dit is echter niet opgenomen in dit landinrichtingsplan.

Omdat de sentier 174 beperkt is tot 0,88m en op terrein verschoven ligt t.o.v. de locatie op de Atlas der Buurtwegen wordt voorafgaand aan de inrichtingswerken de sentier verlegd conform de locatie op het terrein en de rooilijn verbreed tot 2 m via het decreet van 24 april 2019 houdende de gemeentewegen . Deze verlegging en rooilijnaanpassing is maatregel 2.2.4 a en b.

4.1.2.5 **Aanleg van een nieuwe verbinding tussen de Congostraat en de ventweg (maatregel 2.1.5b) en heraanleg Congostraat (maatregel 2.1.5a)**

De Congostraat is een bestaande, doodlopende halfverharde weg die over private percelen loopt. Op het einde van de weg is een woning gelegen.

De Congostraat wordt opgewaardeerd over het bestaande tracé (585 m) dat een duidelijke juridische verankering krijgt. Het wegdek van de Congostraat wordt genivelleerd, verdicht en voorzien van een tonronde afgewerkte nieuwe toplaag (maatregel 2.1.5a).

Tussen de Congostraat te Boekt en de ventweg ten zuiden van het Kolenspoor wordt een functionele fiets- (en wandel)verbinding aangelegd om een dwarse verbinding te maken tussen de Obbeekstraat en Boekt (maatregel 2.1.5b).

Over een afstand van 285m wordt er een 2m brede halfverharding aangelegd op de grens tussen twee landbouwpercelen en een braakliggend perceel langs de ventweg. Op de grens tussen de twee landbouwpercelen wordt een haag voorzien. Er worden 2 veeroosters voorzien mits overeenstemming tussen gebruiker en eigenaar. Deze veeroosters zijn geschikt voor wandel-en fietsverkeer.

Om bovenstaande maatregel 2.1.5a (heraanleg Congostraat) te realiseren zijn inrichtingswerken uit kracht van wet noodzakelijk op delen van de percelen gelegen te Heusden-Zolder, Zolder, 3e Afd., Sie. F. 479-02g, 479-02f, 479-02c, 479-02b, 477 e, 479r, 476b, 479p, 479n, 479m, 479l, 479k, 479h, 479d, 479e, 354b, 355b en 364a.

De keuze voor het uitvoeren van inrichtingswerken uit kracht van wet wordt hieronder en in de instrumentenafweging gemotiveerd.

motivatie:

- De Congostraat is een bestaande doodlopende straat van ca. 560 m
- Door de heraanleg van deze bestaande weg via een inrichtingswerk uit kracht van wet wordt de slechte staat van de weg duurzaam verbeterd, zowel voor de aangelanden als voor de trage weggebruiker en wordt de gemeente belast met het onderhoud van deze weg.

Om bovenstaande maatregel 2.1.5b (verbinding tussen de Congostraat en de ventweg) te realiseren zijn inrichtingswerken uit kracht van wet noodzakelijk op delen van de percelen gelegen te Heusden-Zolder, Zolder, 3e Afd., Sie. F, 309b en 308a en Heusden, 2e Afd., Sie. B 1115a

De keuze voor het uitvoeren van inrichtingswerken uit kracht van wet wordt hieronder en in de instrumentenafweging gemotiveerd.

motivatie:

- Door deze nieuwe verbinding aan te leggen wordt er een veilige, aantrekkelijke en rechtstreekse dwarse verbinding gecreëerd tussen de Obbeekstraat en Boekt.
- Door het nieuwe pad van ca. 280 m en 2 m breedte in halfverharding langs de perceelsrand te leggen wordt er geen perceel doorsneden.
- De aanplant van een haag langs de perceelsrand biedt een visuele afscherming voor de paarden.

4.1.2.6 **Optimalisatie van het pad door de Berkenbosbeemden (maatregel 2.1.6 en 2.2.6)**

Het pad door de Berkenbosbeemden komt overeen met buurtweg nr 58 en de voetwegen nr 73 en 232 in de Atlas der Buurtwegen.

Het pad loopt over percelen in eigendom van Limburgs Landschap vzw en NMBS. De percelen tegen de spoorweg aan zijn bij opmaak van dit plan eigendom van NMBS maar worden in de loop van 2019 verkocht.

Dit wandelpad is zeer nat en in zeer slechte staat. Het wordt verbeterd zodat het als functionele fiets- en wandelverbinding kan dienen.

Vertrekkende van aan de Stukkenstraat wordt de eerste 65m geherprofileerd en wordt er een extra laag aangebracht, dit stuk is voldoende breed. Aan het einde van dit stuk moet een duiker vervangen worden waarbij twee kopmuren worden hersteld. De volgende 250m moeten verbreed worden tot 2 m, de weg moet opgehoogd worden, fundering met geogrid moet aangebracht worden, er worden duikers voorzien zodat de afwatering niet gehinderd wordt en aan weerszijden van de weg wordt er een sloot gegraven. Aan de brug over de Winterbeek moeten schanskorven geplaatst worden om uitspoeling tegen te gaan. Enkele bomen die tegen het pad staan moeten gekapt worden om te kunnen verbreden tot 2 m. De volgende 200m wordt op dezelfde manier aangelegd. De laatste 320 m langs de spoorweg tot aan het verlengde van de Schootstraat thv de volkstuintjes wordt licht uitgekofferd met afwatering naar het zuiden en verhard met steenslag. De percelen tegen de spoorweg zijn eigendom van de NMBS.

De buurtwegen 58, 73 en 232 hebben een variabele breedte tussen 1 en 5,6 m. Op die delen die smaller zijn dan 2 m wordt, voorafgaand aan de inrichtingswerken, de rooilijn verbreed tot 2 m via de wet van 10 april 1841 op de buurtwegen. Deze rooilijnaanpassing is maatregel 2.2.6.

4.1.2.7 **Plaatsen van een brug over de Mangelbeek (maatregel 2.1.7)**

Ter hoogte van Kasteel Meylandt en de Blokhut wordt nu een aangepaste stuw gebruikt als brugje over de Mangelbeek. Deze is niet aangepast aan de normale noden van fietsers en wandelaars. Een nieuwe volwaardige brug, een klein stukje stroomopwaarts, kan hieraan tegemoetkomen. Door de nieuwe brug te verschuiven wordt er tegelijkertijd een betere aansluiting met de aanwezige wandelpaden voorzien.

De brug wordt voorzien op eigendom van de gemeente.

4.1.2.8 **Aanleggen van oversteekplaatsen op de Graaf de Theuxlaan (maatregel 2.1.8) (niet via subsidies LI)**

Op de Graaf de Theuxlaan worden er twee oversteekplaatsen voorzien om zowel voetgangers als fietsers veilig deze drukke weg te laten oversteken. Een eerste oversteekplaats wordt voorzien ter hoogte van de brug van het Routeke waar de ventweg de Graaf de Theuxlaan kruist. Bij de aanleg moet er rekening gehouden worden met het beperkte zicht dat de brug toelaat en de consequenties voor de veiligheid hiervan.

De tweede oversteekplaats wordt voorzien ter hoogte van de uitrit van kasteel Meylandt en het kruispunt met het Kapelhof.

De aanleg wordt door het Agentschap voor Wegen en Verkeer mee opgenomen in de heraanleg van de Graaf de Theuxlaan.

Maatregel 2.1.8 is geen onderdeel van maar is wel complementair aan dit landinrichtingsplan.

4.1.2.9 **Opwaarderen van de wandelwegen in de Mangelbeekvallei (maatregel 2.1.9, 2.1.11, 2.1.12, 2.1.13)**

- **Verbeteren dwarspad naar de Schootstraat (maatregel 2.1.9a en b)**

De wandelweg die loopt van aan de stuw op de Mangelbeek thv het kasteel van Meylandt wordt opgewaardeerd tot een functionele fiets- en wandelverbinding. Het pad wordt genivelleerd en er wordt een 2m brede halfverharding aangelegd over 370m van aan de brug onder het Routeke tot aan de nieuwe brug over de Mangelbeek.

Het pad loopt over percelen in eigendom van private eigenaars en van Limburgs Landschap vzw. Limburgs Landschap plant hier op korte termijn een begrazingseenheid van ca. 7 ha. Hiervoor zijn 2 veeroosters op het pad 2.1.9b nodig, één geschikt voor wandelaars en fietsers en één voor landbouw/beheervoertuigen. Deze 2 veeroosters worden via landinrichting aangelegd op voorwaarde dat de begrazingseenheid incl. de afrastering effectief gerealiseerd is door Limburgs Landschap en het recht van doorgang van de achterliggende aangelanden gewaarborgd blijft.

Om bovenstaande maatregelen 2.1.9a en b te realiseren zijn inrichtingswerken uit kracht van wet noodzakelijk op delen van de percelen gelegen te Heusden-Zolder, Heusden, 2^e Afd. Sie B, 727b, 757a, 758a en 761c.

De keuze voor het uitvoeren van inrichtingswerken uit kracht van wet wordt hieronder en in de instrumentenafweging gemotiveerd.

motivatie:

- Door dit bestaand pad te verbeteren wordt er een veilige en aantrekkelijke verbinding gecreëerd tussen kasteel Meylandt (academie Beeldende kunsten) en de Schootstraat via de dichtstbijzijnde brug onder het kolenspoor.

- Opwaarderen pad langs de Mangelbeek (maatregel 2.1.11)

Het graspad dat nu op de linkeroever langs de Mangelbeek loopt wordt opgewaardeerd tot een functionele fietsverbinding doorheen de lengte van de beekvallei. Deze kan ook dienen als sluiting van de lus die het rolstoelpad kan maken van en naar het kasteel van Meylandt. Op de oever is er 5 tot 6 meter ruimte. Hier wordt een 2m brede halfverharding voorzien die aansluit op het bestaande rolstoelpad. Deze verbinding loopt van de brug over de Mangelbeek ter hoogte van de handwijzer tot aan de Blokhut en de nieuwe brug over de Mangelbeek (1370 m).

De gronden zijn in eigendom van of worden verworven door de gemeente Heusden-Zolder.

- Verbeteren van de verbinding Broeksteeg - Mangelbeek (maatregel 2.1.12)

Het pad dat in het verlengde ligt van de Broeksteeg is de enige verbinding met de Mangelbeekvallei die tot aan de Mangelbeek zelf loopt en kan dienen als functionele dwarsverbinding naar Zolder toe. Vanaf het einde van de verharde tweesporenweg wordt een 2 m breed functioneel fiets- en wandelpad aangelegd van 310 m lang. Gezien het huidige pad op plaatsen zeer nat is, zal er een koffer met geogrid voorzien worden. Dit pad sluit aan op het pad langs de Mangelbeek.

De gronden zijn in eigendom van particuliere eigenaars.

Om bovenstaand maatregel 2.1.12 te realiseren zijn inrichtingswerken uit kracht van wet noodzakelijk op delen van de percelen gelegen te Heusden-Zolder, Zolder 3^e Afd., Sie. F, 15b en 10e

De keuze voor het uitvoeren van inrichtingswerken uit kracht van wet wordt hieronder en in de instrumentenafweging gemotiveerd.

motivatie:

- De Broeksteeg is een doodlopende openbare weg die aansluit op de Bieststraat
- In het verlengde van de Broeksteeg ligt buurtweg met nr. 76 en 113.
- Op buurtweg nr 113 sluit een aarden pad aan dat naar de Mangelbeek loopt.
- Door dit pad te verbeteren wordt er een goede lokale functionele verbinding gelegd tussen de Bieststraat en de Mangelbeekroute
- Dit is de enige verbinding tussen Zolder en de Mangelbeekvallei ten oosten van kasteel Meylandt.

- Verbeteren nat pad ten noorden van de Mangelbeek (maatregel 2.1.13 a, b en c)

Ter hoogte van de aansluiting van de dwarse verbinding naar de Broeksteeg vertrekt aan de andere kant van de Mangelbeek pad dat langs de Berkenbosbeek loopt. Dit pad ligt er in de winterperiode

zeer nat en soms onbegaanbaar bij. Doordat de ondergrond op dit pad zo nat is valt te verwachten dat de compressibiliteit van de ondergrond te laag is om hier duurzaam te gaan verharden zonder grote meerkost. Daarom wordt dit pad heraangelegd als een 640 m lang onverhard recreatief wandelpad met maatregelen om de waterhuishouding te verbeteren om zo het pad jaarrond begaanbaar te maken.

De gronden zijn in eigendom van particuliere eigenaars, van Limburgs Landschap vzw en van de kerkfabriek van Heusden.

Om bovenstaande maatregelen 2.1.13 a, b en c te realiseren zijn inrichtingswerken uit kracht van wet noodzakelijk op delen van de percelen gelegen te Heusden-Zolder, Heusden 2e Afd., Sie. B, 612a, 617, 618, 627, 628, 629, 630, 631, 632, 633, 634, 706a, 706b, 707, 709 en 705.

De keuze voor het uitvoeren van inrichtingswerken uit kracht van wet wordt hieronder en in de instrumentenafweging gemotiveerd.

motivatie:

- Dit bestaand pad vormt samen met mtr. 2.1.12 een verbinding tussen de Mangelbeek en de ventweg en via de tunnel onder het Routeke door ook met de Schootstraat.

4.1.2.10 Opwaarderen van de ventweg ten zuiden van het Routeke (maatregel 2.1.10 a, b, c en d)

De ventweg aan de zuidkant van de talud waarop het Routeke ligt wordt nu hoofdzakelijk gebruikt als beheersweg en voor de bediening van percelen van aangelanden. Deze ventweg zal in de toekomst een medegebruik krijgen als recreatief wandel- en fietspad als alternatief voor de mindere snelle gebruikers die op het Routeke geconfronteerd worden met sneller fietsverkeer (het Routeke is immers een fietssnelweg).

- Ventweg ten zuiden de Graaf de Theuxlaan (maatregel 2.1.10a)

Het deel van de ventweg ten zuiden van de Graaf de Theuxlaan is vrij homogeen van uitzicht en kwaliteit. Over de gehele lengte van 2075 m wordt er een 2m brede halfverharding aangelegd voor een recreatieve fiets- en wandelverbinding. Het deel dat dienst doet als dwarse functionele fietsverbinding thv de ondersteek naar de Obbeekstraat (285 m) zal wel voldoen aan de kwaliteitseisen voor een functionele verbinding en het deel onder het Routeke tot na de brug over de Mangelbeek wordt 3m breed uitgevoerd.

De gronden zijn in eigendom van de gemeente of worden verworven door de gemeente.

- Middendeel van de ventweg (maatregel 2.1.10b)

Het middenstuk van de ventweg is meer variabel van vorm en staat. Ook hier wordt er over een afstand van 2150 m een 2 m breed recreatief fiets- en wandelpad voorzien. Lokaal is nivellering nodig en/of maatregelen voor de waterhuishouding, op andere plaatsen is de weg in vrij goede staat als halfverharde tweesporenweg voor de bediening van de aanliggende percelen door aangelanden. Dit deel van de ventweg loopt tot aan de Zolderseweg.

De gronden zijn in eigendom van de gemeente.

- Ventweg ten noorden van de Zolderseweg (maatregel 2.1.10c en d)

Het noordelijke deel van de ventweg (1080 m) wordt ingericht als een recreatieve wandelverbinding van aan de Zoldersweg tot aan de klaarbekkens langs Helzold. Ter hoogte van de spoorweg wordt er aan beide kanten van de spoorweg een trapconstructie voorzien om wandelaars toe te laten veilig over te steken en hun weg verder te zetten. De werken zullen hier in hoofdzaak bestaan uit het nivelleren/uitfreen en walsen van het bestaande pad. Enkel thv het laatste deel thv Helzold moet er een honderdtal meter nieuw aangelegd worden.

De gronden zijn in eigendom van de gemeente (2.1.10c) uitgezonderd één perceel dat in eigendom is van een particuliere eigenaar (2.1.10d).

Om bovenstaande maatregel 2.1.10d te realiseren zijn inrichtingswerken uit kracht van wet noodzakelijk op delen van de percelen gelegen te Heusden-Zolder, Heusden, 1^e Afd., Sie. B, 11k

De keuze voor het uitvoeren van inrichtingswerken uit kracht van wet wordt hieronder en in de instrumentenafweging gemotiveerd.

motivatie:

- Het noordelijk deel van de ventweg wordt ingericht als een recreatieve wandelverbinding tussen de Zolderseweg en Helzold
- De ventweg loopt dood ter hoogte van de noordelijke tip van het private perceel 1^e Afd, Sie B 11 k
- Om de aansluiting te kunnen maken tussen de ventweg en het bestaande pad ten noorden van de klaarbeekens is het de enige optie om over een beperkte afstand van ca. 10 m halfverharding van 2 m breedte te voorzien over het meest noordelijke punt van het private perceel.

Tabel 2: Overzicht uitvoerende en beherende instanties voor de uitvoeringseenheid 2:

Nr	Type maatregel	maatregel	Uitvoerder/ Belaste instantie	beheerder
2.1.1	inrichtingswerk	Optimalisatie van een fiets- en wandelpad langs de Mangelbeek vanaf de Kerkebosstraat	VLM	Gemeente Heusden-Zolder
2.1.2a	Inrichtingswerk uit kracht van wet	Aanleg van een fiets- en wandelverbinding thv Jogem (eig part)	VLM	Gemeente Heusden-Zolder
2.1.2b	Inrichtingswerk uit kracht van wet	Aanleg van een fiets- en wandelverbinding thv Jogem (eig Kerkfabriek)	VLM	Gemeente Heusden-Zolder
2.1.3	Inrichtingswerk	Aanleg van een fiets- en wandelverbinding Beekbeemdem – Jogem	VLM	Gemeente Heusden-Zolder
2.2.4a en b	Rooilijnaanpassing via decreet houdende de gemeentewegen	Optimalisatie van de verbinding De Meulkens – Ubbersel-rooilijnaanpassing	Gemeente Lummen	Gemeente Heusden-Zolder
2.1.4 a en b	Inrichtingswerk	Optimalisatie van de verbinding De Meulkens – Ubbersel-aanleg	VLM	Gemeenten Heusden-Zolder
2.1.5a	Inrichtingswerk uit kracht van wet	Heraanleg Congostraat	VLM	Gemeente Heusden-Zolder
2.1.5b	Inrichtingswerk uit kracht van wet	Aanleg van een verbinding tussen de Congostraat en de ventweg	VLM	Gemeente Heusden-Zolder

2.2.6	Rooilijnaanpassing via wet op de buurtwegen	Optimalisatie van het pad door de Berkenbosbeemden-rooilijnaanpassing	Gemeente Heusden-Zolder	Gemeente Heusden-Zolder
2.1.6	Inrichtingswerk	Optimalisatie van het pad door de Berkenbosbeemden-aanleg	VLM	Gemeente Heusden-Zolder
2.1.7	Inrichtingswerk	Plaatsen van een brug over de Mangelbeek	VLM	Gemeente Heusden-Zolder
2.1.9a	Inrichtingswerk uit kracht van wet	Verbeteren dwarspad naar de Schootstraat (eig part)	VLM	Gemeente Heusden-Zolder
2.1.9b	Inrichtingswerk uit kracht van wet	Verbeteren dwarspad naar de Schootstraat (eig LILA)	VLM	Gemeente Heusden-Zolder
2.1.10a	Inrichtingswerk	Ventweg ten zuiden de Graaf de Theuxlaan	VLM	Gemeente Heusden-Zolder
2.1.10b	Inrichtingswerk	Middendeel van de ventweg	VLM	Gemeente Heusden-Zolder
2.1.10c	Inrichtingswerk	Ventweg ten noorden van de Zolderseweg (eig gemeente)	VLM	Gemeente Heusden-Zolder
2.1.10d	Inrichtingswerk uit kracht van wet	Ventweg ten noorden van de Zolderseweg (eig part)	VLM	Gemeente Heusden-Zolder
2.1.11	Inrichtingswerk	Opwaarderen pad langs de Mangelbeek	VLM	Gemeente Heusden-Zolder
2.1.12	Inrichtingswerk uit kracht van wet	Verbeteren van de verbinding Broeksteeg - Mangelbeek	VLM	Gemeente Heusden-Zolder
2.1.13a	Inrichtingswerk uit kracht van wet	Verbeteren nat pad ten noorden van de Mangelbeek (eig LILA)	VLM	Gemeente Heusden-Zolder
2.1.13b	Inrichtingswerk uit kracht van wet	Verbeteren nat pad ten noorden van de Mangelbeek (eig Kerkfabriek)	VLM	Gemeente Heusden-Zolder
2.1.13c	Inrichtingswerk uit kracht van wet	Verbeteren nat pad ten noorden van de Mangelbeek (eig part)	VLM	Gemeente Heusden-Zolder

Maatregel 2.1.8 is geen onderdeel van maar is wel complementair aan dit landinrichtingsplan.

4.1.3 Uitvoeringseenheid 3: Erfgoed en beleving

Onderstaande maatregelen hebben tot doel:

- Helzold te ontwikkelen als een groene ontmoetingsplek tussen Heusden en Zolder
- station Zolder, de Schacht, het Routeke en de woonwijken met elkaar verbinden via wandellussen/fietsverbinding
- omwonenden en recreanten wegwijs maken in het Wijergebied aan de hand van onthaalinfrastructuur in de huisstijl De Wijers
- Duurzame ontsluiting en verbetering van de beeldkwaliteit te voorzien op Koolmijnlaan-Voortplein-stationsomgeving.

De maatregelen zijn weergegeven op kaarten 19 en 20

3.1. Belevingsplatform aan het Routeke thv klaarbekkens- maatregel 3.1.1

De voormalige klaarbekkens vormen een interessante locatie om een belevingsplek langs het kolenspoor te ontwikkelen.

De bekkens palen aan het kolenspoor dat hier verhoogd ligt maar zijn momenteel nauwelijks zichtbaar door begroeiing op de berm van het kolenspoor.

Ambitie is om op deze plek een verhoogd belevingsplatform te creëren met zicht op de heringerichte wasbekkens (zie 3.2). Bezoekers krijgen er informatie over het erfgoedverleden en het gebied De Wijers (zie 3.7) en worden uitgenodigd om het gebied verder te verkennen, even uit te rusten of te spelen. Er wordt naar een gesloten grondbalans gestreefd waarbij waar mogelijk de aanwezige niet vervuilde grond wordt gebruikt voor het creëren van een ontmoetingsplatform.

De gronden zijn in eigendom van de gemeente.

3.2. Parkinrichting omgeving klaarbekkens- maatregel 3.1.2a en b

De omgeving van de klaarbekkens wordt momenteel gebruikt als gemeentelijk gronddepot en heeft een allesbehalve aantrekkelijke aanblik.

Deze maatregel omvat de herinrichting van de directe omgeving van de wasbekkens tot een aantrekkelijk parkje toegankelijk voor wandelaars van op het kolenspoor, via de Helzoldlaan/Stadionlaan, en vanuit De Schacht (zie 3.4).

In eerste instantie worden de bekkens terug zichtbaar gemaakt. Afhankelijk van de water- en slibkwaliteit (in onderzoek) krijgen één/beide bekkens een meer ecologische invulling, worden ze ingeschakeld als hondenzwemvijver, als waterspeelelement of louter als belevingselement. In het kader van de herinrichting van de Koolmijnlaan (maatregel 3.1.9) wordt de inzet van het bekken voor hemelwaterbuffering herbekeken.

De omgeving van de bekkens wordt aangelegd als een parkje, met wandellus, een ontmoetingspleintje tussen de bekkens,.... Er worden selectieve kappingen uitgevoerd, streekeigen vegetatie aangeplant, een oeverwaluwand aangelegd,... in functie van een aantrekkelijke parkbeleving.

De gronden zijn in eigendom van de gemeente.

3.3. Landschapsherstel Helzold- maatregel 3.1.3

Rond 1950 werden de sportterreinen voor de mijnwerkers in de onmiddellijke omgeving van de mijnzetel ontworpen als een groot landschappelijk aangelegd sportpark met onder andere op de 4 hoeken rond het stadion en langs de toegangswegen (Helzoldlaan en de Stadionlaan) monumentale platanen en laanbomen. Vandaag zijn die structuren nog nauwelijks zichtbaar.

De monumentale groepjes platanen rond het Helzoldstadion worden vrijgekapt zodat ze terug de oorspronkelijke structuren accentueren. Langs de Helzoldlaan en Stadionlaan worden de oorspronkelijke laanbomen vrijgezet, wordt een mantelzoom naar het naastliggende bos gecreëerd en

waar nodig worden nieuwe laanbomen aangeplant. Het dreefeffect wordt versterkt door de aanplant van ligusterhagen.

De gronden zijn in eigendom van de gemeente.

3.4. Mijnroute Helzold-De Schacht- maatregel 3.1.4 a en b

Tussen het mijnterrein en het Helzoldstadion wordt op gemeentelijke gronden een wandelverbinding aangelegd in halfverharding die aansluit op Neerjouten ter hoogte van de tennisterreinen. Met groenaanleg (haag, laanbomen, kappingen,...) wordt de aanzet tot de wandelverbinding geaccentueerd (maatregel 3.1.4 a).

Kunst in het landschap langs deze route (in samenwerking met CC De Muze/Kunstacademie) kan de historische band tussen de mijnzetel en de sportterreinen voor de mijnwerkers verbeelden (maatregel 3.1.4 b).

De gronden zijn in eigendom van de gemeente.

3.5. Wandellussen Helzold- maatregel 3.1.5 a1, 3.1.5 a2, 3.1.5 a3, 3.1.5 b1, 3.1.5 b2, 3.1.5c, 3.1.5d

Rondom Helzold wordt een wandellus aangelegd in halfverharding door de bestaande wegen op te waarderen en waar nodig missing links in te richten, grotendeels op gemeentelijke eigendom en eigendom NMBS. Deze wandellus sluit aan op de parklus rond de klaarbekkens en er worden verschillende doorsteken voorzien zodat kleinere lussen kunnen afgelegd of gecombineerd worden. De wandellus is bereikbaar vanuit het station Zolder, de Schacht, vanop het Routeke en via de woonwijken (Rodekruisstraat, Vunderstraat). De wandellus wordt ook ingeschakeld in een loopomloop voor de bewoners van Heusden en Zolder (een door Sport Vlaanderen bewegwijzerd loopparcours in het groen).

De maatregelen 3.1.5a1, a2,a3 worden uitgevoerd op gronden van de gemeente.

De maatregelen 3.1.5b1,b2 worden uitgevoerd op particuliere gronden.

Maatregel 3.1.5c wordt uitgevoerd op gronden van de NMBS die in de loop van 2019 verkocht worden.

Maatregel 3.1.5d wordt uitgevoerd op gronden van NMBS (blijven eigendom)

Voor maatregel 3.1.5b2 - wandeldoorsteek Mommestraat - station via schapenwei zijn inrichtingswerken uit kracht van wet noodzakelijk op delen van percelen gelegen te Heusden-Zolder, Zolder 3e Afd., Sie A,1809a, 1810d en 1828a.

De keuze voor het uitvoeren van inrichtingswerken uit kracht van wet wordt hieronder en in de instrumentenafweging gemotiveerd.

motivatie:

- Deze nieuwe verbinding voor fietsers en wandelaars is een veilig en aantrekkelijk alternatief om vanuit het centrum van Zolder (zie ook RUP Groen Hart Zolder) via de kinderopvang aan de Beekbeemden veilig het station te bereiken.
- De gebruikelijke route langs de Stationsstraat is immers minder veilig. Aan het station is er aansluiting op de andere wandellussen rond Helzold.

De locatie van dit inrichtingswerk uit kracht van wet is weergegeven op kaarten 19 en 20.

3.6. Missing link fietssnelweg kolenspoor- maatregel 3.1.6 a en b (niet met subsidies LI)

Het kolenspoor tussen het Helzoldstadion en Zolder station en verder richting Kanaalke vormt een missing link in de fietssnelweg die wordt gerealiseerd langs het Kolenspoor. Langs de noordkant van het spoor wordt op termijn door de provincie Limburg een fietssnelweg gerealiseerd die aansluit op de bestaande fietssnelweg langs het Routeke.

De wandelverbindingen (zie 3.1.5) verbinden het kolenspoor met het mijnterrein, en omliggende woonwijken.

Deze maatregel wordt deels uitgevoerd op gronden van gemeente, deels op gronden van NMBS (bij opmaak plan nog eigendom van NMBS)

3.7. Onthaalinfrastructuur De Wijers- maatregel 3.1.7 a, b, c, d en e

In het Uitvoeringsprogramma De Wijers zijn binnen het plangebied Mijn Mangelbeek 3 hotspots aangeduid, plekken verspreid over het hele Wijersgebied waar aanvullend aan de 8 onthaalpunten, bezoekers wegwijz worden gemaakt om De Wijers te ontdekken;

- Hotspot kasteel Meylandt
- Hotspot Domherenhuis
- Hotspot De Schacht (net buiten de perimeter)

Voor de hotspot de Schacht wordt het infopunt ingericht langs het kolenspoor ter hoogte van de wasbekkens omdat hier veel bezoekers passeren en ze hier De Wijers kunnen beleven door de aanwezigheid van water.

Op deze 3 plekken wordt een klein infopunt volgens de huisstijl voor inrichting De Wijers ingericht, met bijvoorbeeld infodrager, picknicktafels, vuilbakken, speelse elementen, fietsstalling,...

Naast de inrichting van de hotspots worden op een aantal andere strategische plekken kleine infopunten ingericht met informatie over De Wijers;

- Klein infopunt/infodrager station (3.1.7d)
- Klein infopunt /infodrager aan kruising Koolmijnlaan/Neerjouten
- Welkomstbaken 'welkom in De Wijers' langs het kolenspoor thv het station
- Welkomstbaken 'welkom in De Wijers' langs het Routeke ter hoogte van de insteekhaven/Meulkens
- Rustpunt langs het Routeke ter hoogte van de insteekhaven/Meulkens-(3.1.7c)

Maatregelen 3.1.7 a en b worden uitgevoerd op gronden van de gemeente.

Maatregel 3.1.7c wordt uitgevoerd op gronden van een particuliere eigenaar waarvan de grond door de VLM verworven wordt en nadien doorverkocht wordt aan ANB.

Maatregel 3.1.7 d wordt uitgevoerd op gronden van de NMBS (blijven eigendom NMBS).

3.8. Speelplek langs de Mangelbeek(route)-maatregel 3.1.8 a, b en c

Langs de Mangelbeek ter hoogte van de Kerkebosstraat ligt een gemeentelijk grasveld dat vandaag al wordt gebruikt door spelende kinderen. Deze plek wordt ingericht als een natuurlijke speelplek met waterbeleving in de huisstijl van De Wijers met onder meer een speels oversteekelement in de beek. Tevens wordt de zone ingericht als rustplek voor fietsers langs de Mangelbeekroute. Het tegenoverliggend bos wordt opengesteld als speelbos (mits akkoord eigenaar).

3.9. Herinrichting Koolmijnlaan -maatregel 3.1.9 (niet via subsidies LI)

Met de downscaling van de overgedimensioneerde Koolmijnlaan wordt 13.160m² overbodig asfalt en beton (70%) opgebroken. Nutteloze rijstroken en parkeerplaatsen maken plaats voor groen en hemelwater. Daar waar de weg vandaag een onveilige mentale en fysieke barrière vormt tussen de nieuwe centraliteit van het mijnterrein en de dorpskernen, wordt ze getransformeerd naar een verbindende wandel- en fietsboulevard. Koolmijnlaan en Voortplein worden beeldbepalende publieke ruimte die het mijnerfgoed in de kijker zet en aansluit op de fietssnelweg kolenspoor en het nieuwe netwerk van trage wegen in de Mangelbeekvallei. Door sterk in te zetten op participatie, trekt Heusden-Zolder samen met haar inwoners volop de kaart van duurzame mobiliteit.

De ambitie voor de omwisseling van de functie van de gewestweg Koolmijnlaan (momenteel verbindingsweg doorgaand verkeer) en de Mijnwerkerslaan (momenteel lokaal bestemmingsverkeer)

werd al opgenomen in het gemeentelijk mobiliteitsplan (2015) en reeds deels gerealiseerd door de Mijnwerkerslaan in te richten als verbindingsweg voor doorgaand verkeer. In praktijk is de gebruiksintensiteit van de Mijnwerkerslaan vandaag nog steeds slechts ongeveer de helft van die van de Koolmijnlaan en zijn er problemen van verkeersveiligheid.

Met de herinrichting van de Koolmijnlaan als verbindende groene wandel- en fietsboulevard wordt de ambitie hoger gelegd. Niet alleen wordt zo de omwisseling Koolmijnlaan-Mijnwerkerslaan in praktijk gebracht. Samen met de uitbouw van het trage wegennetwerk in de Mangelbeekvallei vormt dit ook de katalysator voor een heuse omslag naar zachte mobiliteit in de gemeente. Een kwalitatieve transformatie kan de beeldkwaliteit versterken en een boost geven aan de ontwikkeling van de nieuwe centraliteit rond De Schacht/marktplein/De Muze.

De herinrichting van de Koolmijnlaan integreert dan ook verschillende doelstellingen;

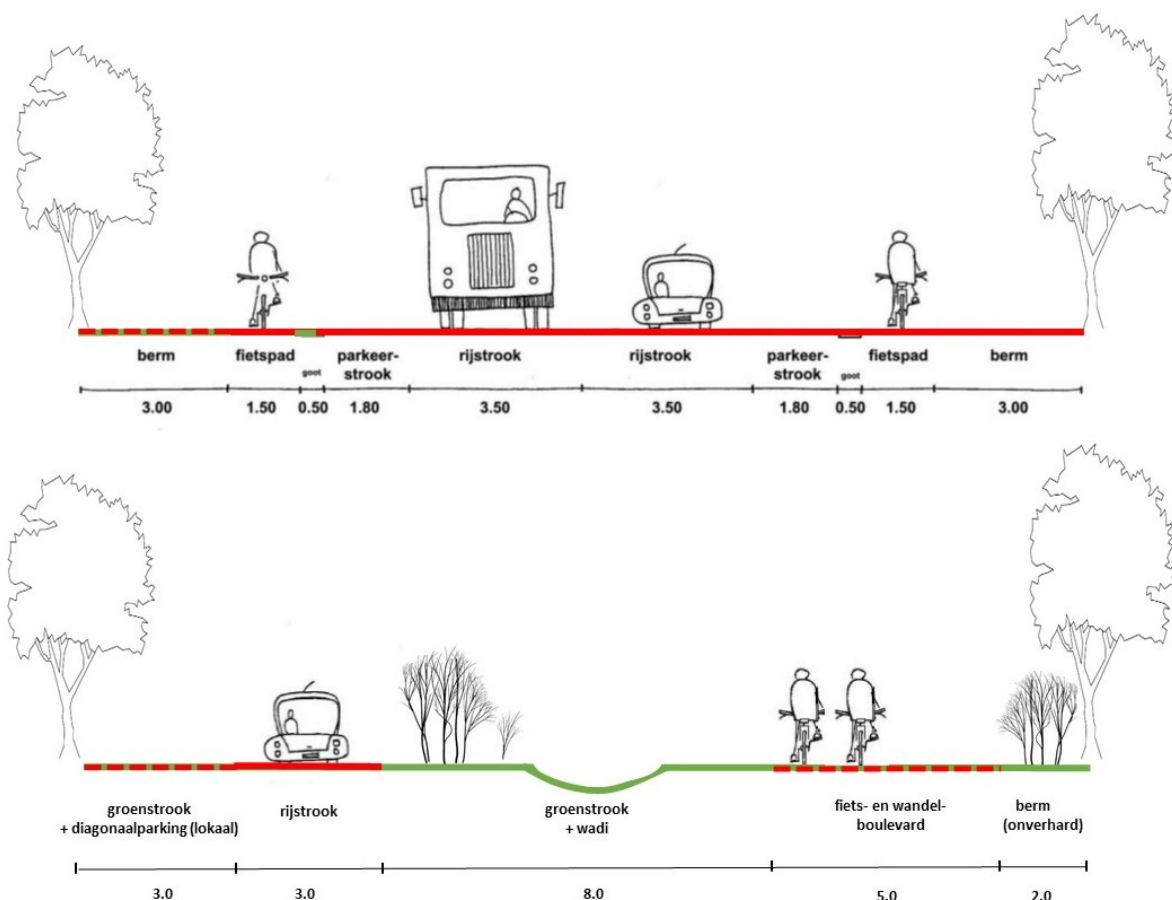
- Doorgaand verkeer weren;
- Voorrang voor zwakke weggebruiker;
 - op Koolmijnlaan zelf (verbinding Berkenbos – Voort)
 - Kruising met trage weg (verbinding Helzold – De Schacht)
- Lokaal inrichten van een publieke ruimte;
- Hogere belevingswaarde, boulevard sfeer;
- Erfgoedkarakter in de verf zetten ;
- Groene herinrichting, opbreken overmaatse verhardingen;
- Infiltratie van hemelwater afkomstig van het bedrijventerrein De Schacht in wadi's op de vrijgekomen ruimte;
- Ontlasting Voortplein & Voort;
- Verkeersveiligheid en –leefbaarheid, o.a. veilige fietsroute voor schoolgaande jeugd;
- Parkeren beperken, geleiden en optimaliseren in combinatie met slim parkeergeleidingssysteem;

Voor de herinrichting worden een aantal verkeerskundige principes gehanteerd:

- Doorrijdtijd en gevoelsmatige tijd op Koolmijnlaan verhogen in vergelijking met Mijnwerkerslaan;
- Comfort auto verminderen, comfort zwakke weggebruiker verhogen;
- Beeldverandering: verbindingsweg versus ontsluitingsweg; Lokale beleving, versus doorgaand verkeer;
- Lokaal karakter onderstrepen;
- Scheiden vervoersmodi waar nodig en nuttig;
- Aantal parkeerplaatsen beperken, parkeerders bij marktdagen via parkeergeleiding naar Helzold doorverwijzen;
- Bedrijven langs Koolmijnlaan maximaal ontsluiten via het bedrijventerrein;

Het bestaande wegprofiel is vandaag over zo'n 21m breedte verhard. Er werden 4 scenario's voor de herinrichting uitgewerkt. De door Departement Omgeving toegekende projectsubsidie voor ontharding maakt het de gemeente mogelijk om te opteren voor het meest ambitieuze scenario waarbij centraal maximaal ruimte vrijkomt voor groen en wadi's (zo'n 8m breed). De exacte verkeersafwikkeling wordt participatief verder uitgewerkt. In elk geval wordt de rijbaan versmald tot een éénrichtingsstraat van slechts 3m breed. Indien mogelijk wordt het verkeer afgewikkeld via Koeltorenlaan en Stationsstraat waardoor een volledig verkeersvrije zone ter hoogte van Voortplein/De Schacht ontstaat. In de opgebroken zone wordt een wandel- en

fietsboulevard aangelegd van 5m breed in waterdoorlatende verharding. Ook de bermen worden maximaal onverhard ingericht. Enkel een strikt noodzakelijk aantal parkeerplekken wordt voorzien in betongrassdallen. Er wordt een reductie van zeker 50 parkeerplaatsen (van de 120) beoogd langs de Koolmijnlaan. Het effectief aantal parkeerplaatsen dat kan opgebroken worden wordt berekend via een S-LIM-project (Smart Region Limburg). Alleszins blijkt uit een mobiliteitsstudie ikv het nieuwe cultuurcentrum op de mijnsite dat de huidige parkeercapaciteit in de omgeving de toekomstige vraag overschrijdt, met een gemiddelde bezetting van de parkeerplaatsen langs de Koolmijnlaan van slechts 20%. Enkel bij de tweewekelijkse multiculturele markt overschrijdt de vraag het aanbod. Voorlopig wordt dan een onverharde parking (restant mijnverleden) met pendelbus ingeschakeld, op termijn beoogt de transformatie van de omgeving en de inzet op trage wegen een drastische modal shift naar duurzaam vervoer.



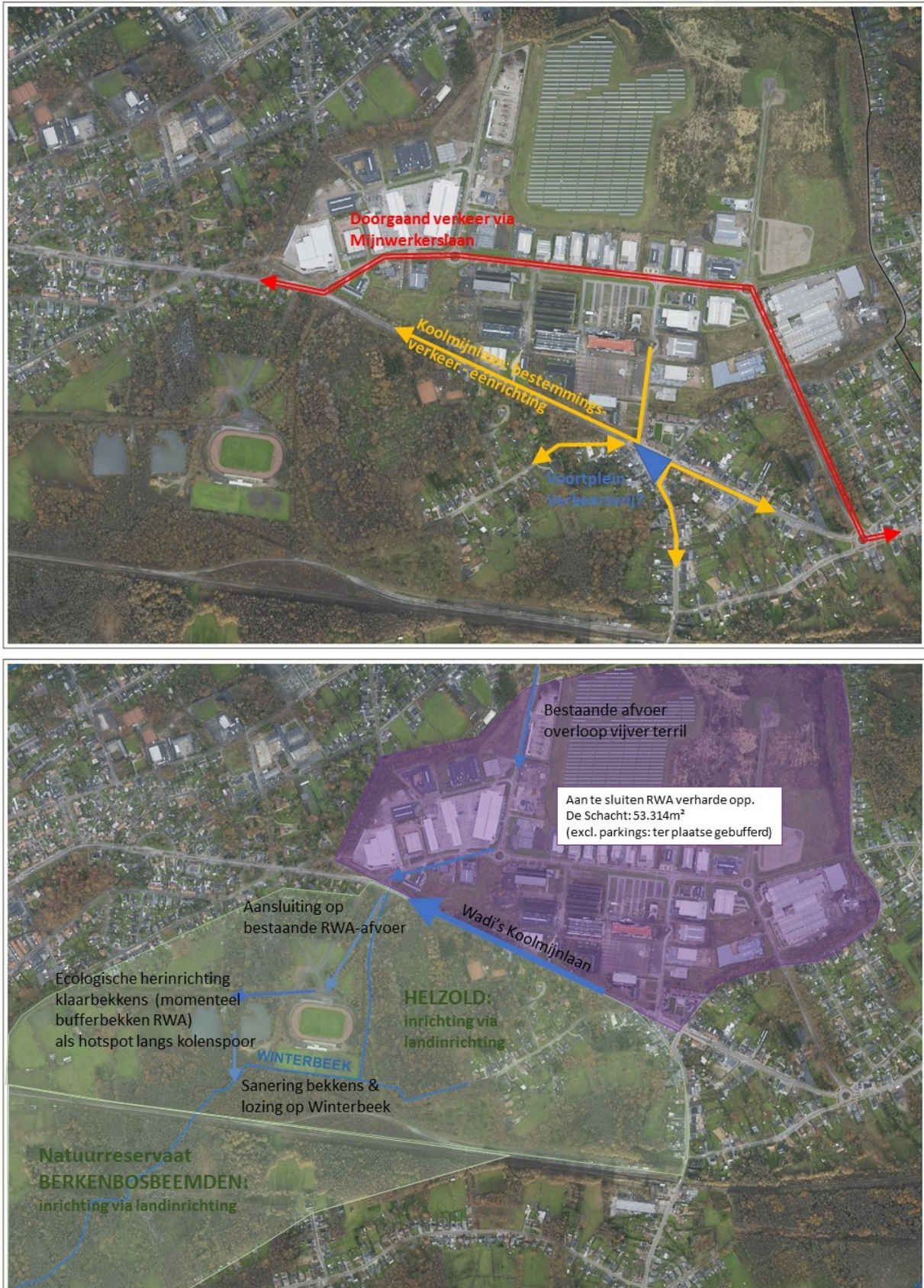
Figuur 19a: Principeschets herinrichting Koolmijnlaan van een 21m brede verharde weg (boven) naar een groene wandel- en fietsboulevard met ruimte voor hemelwaterinfiltratie (onder)(groen= onverhard, rood=verhard of halfverhard)

Daarnaast worden voor de (landschappelijke) inrichting de volgende principes gehanteerd:

- Oppervlakte nieuwe verharding minimaliseren, waar mogelijk (parkeren) waterdoorlatend;
- Percentage groen en ruimte voor infiltratie maximaliseren;
- Maximaal hergebruik van opgebroken verharding voor fundering tragewegennetwerk Mangelbeekvallei
- publieke ruimte aantrekkelijk inrichten zodat ze gevoelsmatig een verbinding legt tussen Helzold en De Schacht

- Herkenbaarheid en zichtbaarheid mijnerfgoed langs de Koolmijnlaan in de verf zetten (zichten,...)
- Groeninrichting: inzaaiing wadi's met raaigras (in functie van eenvoudig onderhoud), rest van de groene zone met een mengsel van bij- en vlindervriendelijke grassen- en bloemenmengsel + knollen. streekeigen struiken en heesters aan de zijde van de rijbaan om het autoverkeer visueel af te schermen zonder het laaneffect (bestaande laanbomen) weg te nemen.

De uiteindelijke uitvoeringswijze wordt bepaald in overleg met de gebruikers.



Figuur 19b: Boven: Beoogde nieuwe verkeerssituatie, participatief verder te verfijnen, Onder: Beoogde hemelwaterafvoer en -infiltratie

3.10. Herinrichting Voortplein – maatregel 3.1.10 (niet via subsidies LI)

Ten tijde van de mijnuitbating vormde het Voortplein een aangename verblijfsplek met horeca, de wekelijkse markt,... Vandaag zijn er nog steeds een café en restaurant maar wordt het plein volledig benut als parking.

Door herinrichting van een plein krijgt het terug een publieke functie met ruimte voor groen, ontmoeting, horeca (terrassen) en een beperkt aantal parkeerplaatsen (ifv horeca, leveringen en voor mindermobielen). Ambitie is om het aantal parkeerplaatsen te reduceren van ca 40 naar ca 30. Hiertoe wordt de bestaande verharding volledig opgebroken. Voor de reductie van het aantal parkeerplaatsen is een hertekening van het parkeerbeleid in de omgeving nodig, de gemeente heeft hiervoor een traject opgestart.

De realisatie van deze maatregel is gekoppeld aan maatregel 3.9 en maakt deel uit van het onthardingsproject waarvoor een projectsubsidie werd verkregen door de gemeente.

3.11. Herinrichting stationsomgeving- maatregel 3.1.11a en b (niet via subsidies LI)

Met de uitbreiding van de werkgelegenheid en activiteiten (cc De Muze, CVO,...) op het mijnterrein de Schacht op wandelafstand van het station, zal ook het gebruik van het openbaar vervoer en het station verhogen. Vandaag is de stationsomgeving echter weinig aantrekkelijk. Met de inrichting van het kolenspoor als fietssnelweg en de elektrificatie van het spoor, ontstaat de opportuniteit om ook de stationsomgeving in te richten als een aangename publieke verblijfsruimte. Deze maatregel wordt pro memorie opgenomen omwille van het belang ervan bij herinrichting van de omgeving Helzold op lange termijn.

3.12. Veilige herinrichting Stationsstraat - maatregel 3.1.12 (niet via subsidies LI)

Met de verdere uitbouw van het bedrijventerrein en omgeving de Schacht voor MICE, is een duurzame ontsluiting cruciaal. De kortste verbinding tussen Station en De Schacht loopt via de Stationsstraat. Deze is niet aantrekkelijk ingericht voor de zwakke weggebruiker (en o.a. ook niet conform BFF). Het mobiliteitsplan voorziet op middellange tot lange termijn een herinrichting van de fietspaden ifv bereikbaarheid, verkeersleefbaarheid, verkeersveiligheid, toegankelijkheid en fietsstructuur. De herinrichting vormt een cruciale schakel binnen de herinrichting van Koolmijnlaan-Voortplein-stationsomgeving in functie van duurzame ontsluiting en beeldkwaliteit.

Deze maatregel wordt pro memorie opgenomen omwille van het belang ervan bij herinrichting van Koolmijnlaan, Voortplein en de omgeving Helzold op lange termijn.

Tabel 3: Overzicht uitvoerende en beheernde instanties voor de uitvoeringseenheid 3

Nr	Type maatregel	maatregel	Belaste instantie/uitvoerder	beheerder
3.1.1	inrichtingswerk	Belevingsplatform aan het Routeke thv klaarbekkens	VLM	gemeente
3.1.2a	inrichtingswerk	Parkinrichting omgeving klaarbekkens	VLM	gemeente
3.1.2b	inrichtingswerk	Parkinrichting grondverzet – hergebruik ter plaatse van niet-vervuilde grond uit gronddepot	gemeente	gemeente
3.1.3	inrichtingswerk	Landschapsherstel Helzold	VLM	gemeente

3.1.4 a	inrichtingswerk	Mijnroute Helzold-De Schacht-aanleg	VLM	gemeente
3.1.4 b	inrichtingswerk	Mijnroute Helzold-De Schacht- kunst	gemeente	gemeente
3.1.5 a1	inrichtingswerk	Wandellussen Helzold (wandeldoorsteek Vunderstraat-wandelpad ten noorden van fietssnelweg) (eig gemeente)	VLM	gemeente
3.1.5 a2	inrichtingswerk	Wandellussen Helzold: wandelverbinding station-Helzold ten N toekomstige fietssnelweg (eig gemeente)	provincie	gemeente
3.1.5 a3	inrichtingswerk	Wandellussen Helzold: wandeldoorsteek Rodekruisstraat-rangeerstation (eig gemeente)	VLM	gemeente
3.1.5 b1	Inrichtingswerk	Wandellussen Helzold: wandeldoorsteek Rodekruisstraat-rangeerstation (eig part):	VLM	gemeente
3.1.5 b2	Inrichtingswerk uit kracht van wet	Wandellussen Helzold: wandeldoorsteek Mommestraat - station via schapenwei (eig part)	VLM	gemeente
3.1.5 c	inrichtingswerk	Wandellussen Helzold: wandeldoorsteek Rodekruisstraat-rangeerstation op gronden NMBS (toekomstige eig LILA)	VLM	gemeente
3.1.5 d	inrichtingswerk	Wandellussen Helzold: wandeldoorsteek Mommestraat - station (eig NMBS)	VLM	gemeente
3.1.6a en b	inrichtingswerk	Missing link fietssnelweg kolenspoor	provincie	gemeente
3.1.7a	inrichtingswerk	Onthaalinfrastructuur De Wijers	VLM	gemeente
3.1.7 b	inrichtingswerk	Onthaalinfrastructuur De Wijers-welkomstbakens	VLM	gemeente

3.1.7 c	inrichtingswerk	Onthaalinfrastructuur De Wijers- rustpunt Meulkens	VLM	gemeente
3.1.7 d	inrichtingswerk	Onthaalinfrastructuur De Wijers- klein infopunt/infodrager station (op eig NMBS)	VLM	gemeente
3.1.8 a	inrichtingswerk	Speelplek langs de Mangelbeek(route)- langs beek	VLM	gemeente
3.1.8 b	inrichtingswerk	Speelplek langs de Mangelbeek(route) – speels oversteekelement in de beek	VLM	gemeente
3.1.8 c	inrichtingswerk	Speelplek langs de Mangelbeek(route)- bos toegankelijk maken als speelbos	gemeente	gemeente
3.1.9	inrichtingswerk	Herinrichting Koolmijnlaan	gemeente	gemeente
3.1.10	inrichtingswerk	Herinrichting Voortplein	gemeente	gemeente
3.1.11a	inrichtingswerk	Herinrichting stationsomgeving (eig gemeente)	gemeente	gemeente
3.1.11b	inrichtingswerk	Herinrichting stationsomgeving (eig NMBS)	gemeente	gemeente
3.1.12	inrichtingswerk	Veilige herinrichting Stationsstraat	gemeente	gemeente

4.1.4 Grondvererving /erfdienstbaarheden

Voor het realiseren van een aantal inrichtingsmaatregelen moet er aan grondvererving gedaan worden en/of erfdienstbaarheden tot openbaar nut gevestigd worden die gekoppeld zijn aan inrichtingswerken uit kracht van wet.

1. Erfdienstbaarheden tot openbaar nut gekoppeld aan inrichtingswerken tot kracht van wet

De keuze voor het vestigen van een erfdienstbaarheid tot openbaar nut gekoppeld aan inrichtingswerken uit kracht van wet wordt hieronder en in de instrumentenafweging gemotiveerd. Om een kwalitatief netwerk van functionele en recreatieve trage wegen te ontwikkelen voor wandelaars en fietsers is het uitvoeren van inrichtingswerken uit kracht van wet nodig. Om ervoor te zorgen dat de inrichtingswerken uit kracht van wet in stand gehouden worden en om ervoor te zorgen dat de aangelegde trage wegen voor het publiek toegankelijk gesteld worden, wordt er op delen van de percelen waarop een inrichtingswerk uit kracht van wet is uitgevoerd ook een erfdienstbaarheid tot openbaar nut gevestigd.

Het voorwerp, de beschrijving en de lokalisering van deze erfdienstbaarheden tot openbaar nut zal gebeuren in het besluit tot vestiging van de erfdienstbaarheid tot openbaar nut. Het besluit tot vestiging van de erfdienstbaarheid tot openbaar nut zal vastgesteld worden na de uitvoering van de inrichtingswerken uit kracht van wet, conform artikel 2.1.3, tweede lid van het decreet van 28 maart 2014 betreffende de landinrichting.

De erfdienstbaarheden tot openbaar nut die gekoppeld zijn aan onderstaande inrichtingswerken uit kracht van wet zijn de volgende:

- 1° voor maatregel 2.1.2a en b aanleg fiets-en wandelverbinding ter hoogte van Jogem erfdienstbaarheid tot openbaar nut van 4 m breedte op percelen gelegen te Zolder 3^e Afd., Sie. B, , 49n, 123h 48b, 128x, 127r , 127/03, 129m, 129r
- 2° voor maatregel 2.1.5 a heraanleg Congostraat erfdienstbaarheid tot openbaar nut van 4 m breedte op percelen gelegen te Zolder, 3^e Afd., Sie. F. 479-02g, 479-02f, 479-02c, 479-02b, 477 E, 479r, 476b, 479p, 479n, 479m, 479l, 479k, 479h, 479d, 479e, 354b en 355b, 364a
- 3° Voor maatregel 2.1.5 b aanleg van een verbinding tussen de Congostraat en de ventweg erfdienstbaarheid tot openbaar nut van 4 m breedte op percelen gelegen te Zolder, 3^e Afd., Sie. F, 309b en 308a en Heusden ,2^e Afd., Sie. B 1115a
- 4° voor maatregelen 2.1.9a en 2.1.9 b verbeteren dwarspad naar de Schootstraat erfdienstbaarheid tot openbaar nut van 4 m breedte op percelen gelegen te Heusden, 2^e Afd. Sie B, 727b, 757a, 758a en 761c
- 5° voor maatregel 2.1.10 d verbeteren ventweg ten noorden van de Zolderseweg erfdienstbaarheid tot openbaar nut van 4 m breedte op percelen gelegen te Heusden, 1^e Afd., Sie. B, 11k
- 6° Voor maatregel 2.1.12 verbeteren van de verbinding Broeksteeg-Mangelbeek erfdienstbaarheid tot openbaar nut van 4 m breedte op percelen gelegen te Zolder 3^e Afd., Sie. F, 15b en 10e
- 7° voor maatregel 2.1.13 a, b, en c- verbeteren nat pad ten noorden van de Mangelbeek erfdienstbaarheid tot openbaar nut van 4 m breedte op percelen gelegen te Heusden 2^e Afd., Sie. B, 612a, 617,618 ,627,628, 629, 630, 631,632,633,634,706a ,706b, 707, 709 en 705.
- 8° voor maatregel 3.1.5b2 - wandeldoorsteek Mommestraat - station via schapenwei erfdienstbaarheid tot openbaar nut van 4 m breedte op percelen gelegen te Zolder 3^e Afd., Sie A,1809a, 1810d en 1828a

Delen van de bovenstaande percelen worden over een breedte van 4 meter bezwaard met een recht van doorgang ten gunste van het publiek. Het recht van doorgang ten gunste van het publiek is beperkt tot voetgangers, fietsers, aangelanden en wegbeheerders die daarvan kunnen gebruikmaken op elk moment en zonder dat ze daarvoor een reden moeten opgeven. Door de vestiging van de erfdienstbaarheid tot openbaar nut heeft de beheerder van het pad het recht alle werken uit te voeren die nodig zijn voor het gebruik en het behoud van het pad.

Aangezien dit type erfdiensbaarheden tot openbaar nut gekoppeld is aan inrichtingswerken uit kracht van wet stemt de motivering van de erfdiensbaarheid overeen met de motivering van het betrokken inrichtingswerk uit kracht van wet.

Voor de motivatie verwijzen we dus naar deze geformuleerd in hoofdstukken 4.12 (voor punten 1° tot en met 7°) en 4.1.3 (voor punt 8°) en in de instrumentafweging.

2. Grondverwerving

De keuze voor het verwerven van gronden wordt hieronder en in de instrumentenafweging gemotiveerd.

Het verwerven van percelen komt aan bod bij de volgende inrichtingsmaatregelen:

Maatregel 3.2.7c verbinding De Meulkens- Ubbersel- aankoop voor rustpunt

De verbinding tussen de Mangelbeekstraat en De Meulkens bestaat nu uit een smalle aarden buurtweg (voetweg nr 174). Ten zuiden van het Routeke loopt die buurtweg over vier kadastrale percelen.

Deze percelen liggen in natuurgebied en in het ontwerp RUP Kolenhaven. Naast het verbreden en verbeteren van de buurtweg is er hier ruimte te vinden voor het inrichten van een rust- en infopunt langs het Kolenspoor en vlakbij de Kolenhaven.

Verwerving van deze vier percelen, met name Lummen, 1^e Afd., Sie. A 1865c, 1866e, 1865d en 1866c, zorgt voor een ruimte en zekerheid om op deze percelen de gewenste inrichting duurzaam te kunnen uitvoeren. Na inrichting worden deze percelen vervreemd aan ANB

Bij opmaak van het eindvoorstel landinrichtingsplan (okt 2019) zijn de percelen Lummen, A 1865c, 1865d en 1866c verworven. Het inrichten van een rust-en infopunt op een van deze percelen is dus mogelijk.

Maatregel 2.2.10a ventweg zuid

Om de meest zuidelijk gelegen stuk van de ventweg te kunnen realiseren moet er één klein restperceel verworven worden: Zolder 3^e Afd. Sie. F, 300c. Dit perceel ligt volledig op het tracé waar dit deel van de ventweg wordt verbeterd.

Indien de verwerving niet doorgaat, wordt dit deel van de ventweg ingericht via een erfdiensbaarheid tot algemeen nut gekoppeld aan een inrichtingswerk uit kracht van wet op perceel Zolder 3^e Afd. Sie. F, 300c – breedte van de erfdiensbaarheid is 4 meter

Nr	Type maatregel	maatregel	Belaste instantie/uitvoerder	beheerder
3.2.7c	Aankoop gronden	aankoop percelen thv rustpunt Meulkens- Onthaalinfrastructuur De Wijers- rustpunt Meulkens	VLM	ANB
2.2.10a	Aankoop gronden	aankoop particulier perceel:Opwaarderen van de ventweg ten zuiden van de Graaf de Theuxlaan	Gemeente Heusden-Zolder	Gemeente Heusden-Zolder

4.1.5 Ontbossingen- boscompensatie (maatregel 4)

Voor een aantal inrichtingsmaatregelen (bvb. mtr. 3.1.5a3 en 3.1.5c) zal een minimum aan bomen gerooid worden waarbij aan de grond een andere bestemming of gebruik wordt gegeven.

In dit inrichtingsplan wordt minstens 1.800 m² ontbost dat ouder is dan 22 jaar en dat niet kadert in een goedgekeurd natuurbeheerplan.

Hiervoor moet een omgevingsvergunning tot ontbossing aangevraagd worden.

Een voorwaarde voor het verlenen van de vergunning is een goedgekeurd compensatievoorstel.

De te ontbossen oppervlakte zal bij voorkeur gecompenseerd worden door terreinen te bebossen (compensatie in natura). Hiervoor komen alvast 2 percelen in aanmerking die VLM zal aankopen en die na inrichting overgedragen worden aan het Agentschap Natuur en Bos.nl . Lummen, 1e Afd. sectie A 1865c en 1865D .

Deze boscompensatie valt onder de financiering van het instrument landinrichting en wordt door de gemeente Heusden-Zolder gefinancierd.

Nr	Type maatregel	maatregel	Belaste instantie/uitvoerder	beheerder
4.	inrichtingswerk	Boscompensatie	VLM	ANB

4.2 OVERZICHTSTABEL KOSTENRAMING EN FINANCIERING PER MAATREGEL

overzichtstabel KOSTENRAMING LIP Mijn Mangelbeek										
Code	Maatregel	Uitvoerende partner	Eigenaar	Beheerder	Financierende partners	Kostprijs algemeen totaal (€)	Subsidie LI (%)	Aandeel LI (€)	Aandeel partner (%)	Aandeel Partner (€)
Thema water en ecologie										
1.1.1	ecohydrologische studie	provincie			provincie/EU/VLM	€ 181.500	0	€ -	100	€ 181.500
1.1.2	f: uitbreiden verlandingsvegetatie in Berkenbosbeemden	Lila	Lila	Lila	Lila	€ 27.943	0	€ -	100	€ 27.943
1.1.3a	f: uitbreiden zuur laagveen in Mangelbeekbeemden	Lila	Lila	Lila	Lila	€ 103.667	0	€ -	100	€ 103.667
1.1.3b	f: uitbreiden zuur laagveen in Mangelbeekbeemden-herstel waterlopen	provincie	provincie	provincie	provincie	€ 4.343	0	€ -	100	€ 4.343
1.1.4b	natuurverbinding kasteeldomein Meylandt- opmaak masterplan Meylandt incl. inrichtingsvoorstellen	gemeente	gemeente	gemeente	gemeente	p.m.	0	p.m.	100	p.m.
1.1.5a	f:verdichten netwerk KLE's- bosrand op eigendom van de gemeente	gemeente	gemeente	gemeente	gemeente/LI	€ 14.375	30	€ 4.312	70	€ 10.062
1.1.5b	f: verdichten netwerk KLE's- bosranden op eigendom van Lila	Lila	Lila	Lila	Lila/LI	€ 11.766	70	€ 8.236	30	€ 3.530
SUBTOTAAL thema water en natuur						€ 343.593		€ 12.549		€ 331.045
Thema Trage wegen										
Code	Maatregel	Uitvoerende partner	Eigenaar	Beheerder	Financierende partners	Kostprijs algemeen totaal (€)	Subsidie LI (%)	Aandeel LI (€)	Aandeel partner (%)	Aandeel Partner (€)
2.1.1	f: Optimalisatie van een fiets- en wandelpad langs de Mangelbeek vanaf de Kerkebosstraat	VLM	gemeente	gemeente	gemeente/LI	€ 22.281	30	€ 6.684	70	€ 15.597
2.1.2a	IKW: Aanleg van een fiets- en wandelverbinding thv Jogem - op eig particulier	VLM	particulier	gemeente	gemeente/LI	€ 9.634	30	€ 2.890	70	€ 6.744
2.1.2b	IKW: Aanleg van een fiets- en wandelverbinding thv Jogem- op eig Kerkfabriek	VLM	kerkfabriek	gemeente	gemeente/LI	€ 45.350	30	€ 13.605	70	€ 31.745
2.2.2a	vergoeding waardeverlies gronden tgv 2.1.2a en erfdienstbaarheden	VLM	particulier	gemeente	gemeente/LI	€ 18.432	50	€ 9.216	50	€ 9.216
2.2.2b	vergoeding waardeverlies gronden tgv 2.1.2b en erfdienstbaarheden	VLM	kerkfabriek	gemeente	gemeente/LI	€ 8.576	50	€ 4.288	50	€ 4.288
2.1.3	f: Aanleg van een fiets- en wandelverbinding Beekbeemdem – Jogem	VLM	gemeente	gemeente	gemeente/LI	€ 26.434	30	€ 7.930	70	€ 18.504
2.1.4a	f: Optimalisatie van de verbinding De Meulkens – Ubbersel	VLM	ANB	gemeente	gemeente/LI	€ 4.792	30	€ 1.437	70	€ 3.354
2.1.4b	f: Optimalisatie van de verbinding De Meulkens – Ubbersel	VLM	particulier	gemeente	gemeente/LI	€ 6.708	30	€ 2.012	70	€ 4.696
2.2.4a	rooilijnaanpassing buurtweg nr 174- Optimalisatie van de verbinding De Meulkens – Ubbersel	Lummen	ANB	Lummen	Lummen	p.m.	0	p.m.	100	p.m.
2.2.4b	rooilijnaanpassing buurtweg nr 174- Optimalisatie van de verbinding De Meulkens – Ubbersel	Lummen	particulier	Lummen	Lummen	p.m.	0	p.m.	100	p.m.
2.1.5a	IKW: Heraanleg Congostraat	VLM	particulier	gemeente	gemeente	p.m.	0	p.m.	100	p.m.
2.2.5a	vergoeding waardeverlies gronden tgv 2.1.5a en erfdienstbaarheden	VLM	particulier	gemeente	gemeente/LI	€ 14.173	50	€ 7.087	50	€ 7.087
2.1.5b	IKW: Aanleg van een nieuwe verbinding tussen de Congostraat en de ventweg	VLM	particulier	gemeente	gemeente/LI	€ 56.328	30	€ 16.898	70	€ 39.430
2.2.5b	vergoeding waardeverlies gronden tgv 2.1.5b en erfdienstbaarheden	VLM	particulier	gemeente	gemeente/LI	€ 2.765	50	€ 1.382	50	€ 1.382
2.1.6	f: Optimalisatie van het pad door de Berkenbosbeemden	VLM	Lila	gemeente	gemeente/LI	€ 55.782	30	€ 16.735	70	€ 39.048
2.2.6	rooilijnaanpassing buurtweg nr 73 en 232- Optimalisatie van het pad door de Berkenbosbeemden	gemeente	Lila	gemeente	gemeente	p.m.	0	p.m.	100	p.m.
2.1.7	f: Plaatsen van een brug over de Mangelbeek	VLM	gemeente	gemeente	gemeente/LI	€ 26.620	30	€ 7.986	70	€ 18.634
2.1.9a	IKW: Verbeteren dwarspad naar Schootstraat- eig particulier	VLM	particulier	gemeente	gemeente/LI	€ 10.542	30	€ 3.162	70	€ 7.379
2.1.9b	IKW: Verbeteren dwarspad naar Schootstraat- eig Lila	VLM	Lila	gemeente	gemeente/LI	€ 29.149	30	€ 8.745	70	€ 20.404
2.2.9a	vergoeding waardeverlies gronden tgv 2.1.9a en erfdienstbaarheden - eig part	VLM	particulier	gemeente	gemeente/LI	€ 656	50	€ 328	50	€ 328
2.2.9b	vergoeding waardeverlies gronden tgv 2.1.9b en erfdienstbaarheden - eig Lila	VLM	Lila	gemeente	gemeente/LI	€ 480	50	€ 240	50	€ 240
2.1.10a	f: Opwaarderen van de ventweg ten zuiden van de Graaf de Theuxlaan	VLM	gemeente	gemeente	gemeente/LI	€ 91.959	30	€ 27.588	70	€ 64.371
2.2.10a	aankoop particulier perceel: Opwaarderen van de ventweg ten zuiden van de Graaf de Theuxlaan-	gemeente	gemeente	gemeente	gemeente	€ 839	0	€ -	100	€ 839
2.1.10b	f: Opwaarderen van het middendeel van de ventweg	VLM	gemeente	gemeente	gemeente/LI	€ 157.883	30	€ 47.365	70	€ 110.518
2.1.10c	f: Opwaarderen van de ventweg ten noorden van de Zolderseweg- eig gemeente	VLM	gemeente	gemeente	gemeente/LI	€ 11.912	30	€ 3.574	70	€ 8.339
2.1.10d	IKW: Opwaarderen van de ventweg ten noorden van de Zolderseweg- eig part	VLM	particulier	gemeente	gemeente/LI	€ 186	30	€ 56	70	€ 130
2.2.10d	vergoeding waardeverlies gronden tgv 2.1.10d en erfdienstbaarheden- eig part	VLM	particulier	gemeente	gemeente/LI	€ 113	50	€ 57	50	€ 57
2.1.11	f: Opwaarderen pad langs de Mangelbeek	VLM	gemeente	gemeente	gemeente/LI	€ 65.645	30	€ 19.693	70	€ 45.951
2.1.12	IKW: Verbeteren van de verbinding Broeksteeg-Mangelbeek	VLM	Lila	gemeente	gemeente/LI	€ 24.757	30	€ 7.427	70	€ 17.330
2.2.12	vergoeding waardeverlies gronden tgv 2.1.12 en erfdienstbaarheden	VLM	Lila	gemeente	gemeente/LI	€ 765	50	€ 382	50	€ 382
2.1.13a	IKW: Verbeteren nat pad ten noorden van de Mangelbeek- op eig Lila	VLM	Lila	gemeente	gemeente/LI	€ 2.836	30	€ 851	70	€ 1.985
2.1.13b	IKW: Verbeteren nat pad ten noorden van de Mangelbeek- op eig kerkfabriek	VLM	kerkfabriek	gemeente	gemeente/LI	€ 383	30	€ 115	70	€ 268
2.1.13c	IKW: Verbeteren nat pad ten noorden van de Mangelbeek- op eig particulier	VLM	particulier	gemeente	gemeente/LI	€ 869	30	€ 261	70	€ 608
2.2.13a	vergoeding waardeverlies gronden tgv 2.1.13a en erfdienstbaarheden	VLM	Lila	gemeente	gemeente/LI	€ 2.197	50	€ 1.099	50	€ 1.099
2.2.13b	vergoeding waardeverlies gronden tgv 2.1.13b en erfdienstbaarheden	VLM	kerkfabriek	gemeente	gemeente/LI	€ 192	50	€ 96	50	€ 96
2.2.13c	vergoeding waardeverlies gronden tgv 2.1.13c en erfdienstbaarheden	VLM	particulier	gemeente	gemeente/LI	€ 1.219	50	€ 610	50	€ 610
SUBTOTAAL trage wegen						€ 700.456		€ 219.799		€ 480.657

Thema Erfgoed en beleving										
Code	Maatregel	Uitvoerende partner	Eigenaar	Beheerder	Financierende partners	Kostprijs algemeen totaal (€)	Subsidie LI (%)	Aandeel LI (€)	Aandeel partner (%)	Aandeel Partner (€)
3.1.1	I: Belevingsplatform aan het Routeke thv klaarbekkens	VLM	gemeente	gemeente	gemeente/LI	€ 161.675	50	€ 80.837	50	€ 80.837
3.1.2a	I: Parkinrichting omgeving klaarbekkens	VLM	gemeente	gemeente	gemeente/LI	€ 262.101	50	€ 131.050	50	€ 131.050
3.1.2b	I: Parkinrichting omgeving klaarbekkens- opkuis gronden gemeentelijk depot klaarbekkens	gemeente	gemeente	gemeente	gemeente	p.m.	0	p.m.	100	p.m.
3.1.3	I: Landschapsherstel Helzold	VLM	gemeente	gemeente	gemeente/LI	€ 33.303	70	€ 23.312	30	€ 9.991
3.1.4a	I: Mijnroute Helzold - De Schacht -aanleg	VLM	gemeente	gemeente	gemeente/LI	€ 35.279	30	€ 10.584	70	€ 24.696
3.1.4b	I: Mijnroute Helzold - De Schacht - kunst	gemeente	gemeente	gemeente	gemeente	p.m.	0	p.m.	100	p.m.
3.1.5a1	I: Wandellussen Helzold: wandeldoorsteek Vunderstraat - wandelpad ten N van toekomstige fietssnelweg	VLM	gemeente	gemeente	gemeente/LI	€ 11.635	30	€ 3.490	70	€ 8.144
3.1.5a2	I: Wandellussen Helzold: wandelverbinding station-Helzold ten N toekomstige fietssnelweg	provincie	gemeente	gemeente	provincie	p.m.	0	p.m.	100	p.m.
3.1.5a3	I: Wandellussen Helzold: wandeldoorsteek Rodekruisstraat-rangeerstation-eig gemeente	VLM	gemeente	gemeente	gemeente/LI	€ 41.061	30	€ 12.318	70	€ 28.743
3.1.5b1	I: Wandellussen Helzold: wandeldoorsteek Rodekruisstraat-rangeerstation- eig part	VLM	particulier	gemeente	gemeente/LI	€ 4.740	30	€ 1.422	70	€ 3.318
3.1.5b2	IKW: Wandellussen Helzold: wandeldoorsteek Mommestraat - station via schapenwei- eig part	VLM	particulier	gemeente	gemeente/LI	€ 8.765	30	€ 2.629	70*	€ 6.135
3.2.5b2	vergoeding waardeverlies gronden tgv 3.1.5b2 en erfdienstbaarheden	VLM	particulier	gemeente	gemeente/LI	€ 8.986	50	€ 4.493	50	€ 4.493
3.1.5.c	I: Wandellussen Helzold: wandeldoorsteek Rodekruisstraat - rangeerstation- eig NMBS	VLM	NMBS	gemeente	gemeente	€ 26.786	0	€ -	100	€ 26.786
3.1.5d	I: Wandellussen Helzold: wandeldoorsteek Mommestraat - station - eig NMBS	VLM	NMBS	gemeente	gemeente	€ 7.720	0	€ -	100	€ 7.720
3.1.6a	I: Missing link fietssnelweg kolenspoor	provincie	gemeente	gemeente	provincie	p.m.	0	p.m.	100	p.m.
3.1.6b	I: Missing link fietssnelweg kolenspoor	provincie	NMBS	gemeente	provincie	p.m.	0	p.m.	100	p.m.
3.1.7a	I: Onthaalinfrastructuur De Wijers	VLM	gemeente	gemeente	gemeente/LI	€ 44.812	70	€ 31.368	30	€ 13.444
3.1.7b	I: Onthaalinfrastructuur De Wijers - plaatsen welkomstbakens	VLM	gemeente	gemeente	gemeente/LI	€ 11.404	50	€ 5.702	50	€ 5.702
3.1.7c	I: Onthaalinfrastructuur De Wijers - rustpunt Meulkens	VLM	ANB	gemeente	LI	€ 8.761	100	€ 8.761	0	€ -
3.2.7c	aankoop percelen thv rustpunt Meulkens- Onthaalinfrastructuur De Wijers- rustpunt Meulkens	VLM	ANB	ANB	ANB	€ 14.318	0	€ -	100	€ 14.318
3.1.7d	I: Onthaalinfrastructuur De Wijers - klein infopunt station Zolder	VLM	NMBS	gemeente	gemeente	€ 5.516	0	€ -	100	€ 5.516
3.1.8a	I: speelplek langs de Mangelbeek (route)	VLM	gemeente	gemeente	gemeente/LI	€ 59.176	70	€ 41.423	30	€ 17.753
3.1.8b	I: speelplek langs de Mangelbeek (route)- speels oversteekelement Mangelbeek	VLM	provincie	gemeente	gemeente/LI	€ 7.321	70	€ 5.124	30	€ 2.196
3.1.8c	I: speelplek langs de Mangelbeek (route)- open stellen speelbos	gemeente	Kerkfabriek	gemeente	gemeente	p.m.	0	p.m.	100	p.m.
3.1.9	I: Herinrichting Koolmijnlaan	gemeente	gemeente	gemeente	gemeente	p.m.	0	p.m.	100	p.m.
3.1.10	I: Herinrichting Voortplein	gemeente	gemeente	gemeente	gemeente	p.m.	0	p.m.	100	p.m.
3.1.11a	I: Herinrichting stationsomgeving - eig gemeente	gemeente	gemeente	gemeente	gemeente	p.m.	0	p.m.	100	p.m.
3.1.11b	I: Herinrichting stationsomgeving - eig NMBS	gemeente	NMBS	gemeente	gemeente	p.m.	0	p.m.	100	p.m.
3.1.12	I: Veilige herinrichting Stationsstraat	gemeente	gemeente	gemeente	gemeente	p.m.	0	p.m.	100	p.m.
SUBTOTAAL erfgoed & beleving						€ 753.357		€ 362.515		€ 390.841
4.	I: boscompensatie voor maatregelen in dit landinrichtingsplan	VLM	ANB	ANB	gemeente/LI	€ 10.866,28	30	€ 3.259,88	70	€ 7.606,40
TOTAAL						€ 1.808.273		€ 598.123		€ 1.210.150
maatregelen complementair aan landinrichting										
1.1.4a	I: Natuurverbinding kasteeldomein Meylandt- ontsnippering N72	AWV	AWV	AWV	AWV	p.m.	0	p.m.	100	p.m.
2.1.8	I: aanleggen van oversteekplaatsen Graaf de Theuxlaan	AWV	AWV	AWV	AWV	p.m.	0	p.m.	100	p.m.

Gebruikte afkortingen: I = inrichtingswerk; IKW= inrichtingswerk uit kracht van wet;

gemeente= gemeente Heusden-Zolder; LILA is Limburgs Landschap vzw; ANB= Agentschap Natuur en Bos; AWV= Agentschap Wegen en Verkeer

De kolom 'Code' geeft de nummering weer van de maatregelen.

De kolom 'Uitvoerende partner' geeft de instantie aan die belast wordt met de maatregel conform art. 3.3.7- 3.3.9 van het decreet landinrichting .

De kolom "Eigenaar" geeft de instantie aan die momenteel eigenaar is of in de toekomst eigenaar wordt van de gronden waarop de maatregel wordt voorzien..

De kolom 'Beheerder' geeft de instantie aan die eigenaar is en/of verantwoordelijk is voor het beheer van de maatregelen.

De kolom 'Timing' geeft indicatief de opeenvolging van de maatregelen per uitvoeringseenheid weer. Deze timing is afhankelijk van de budgettaire inpassing van het project en de beschikbare budgetten.

Maatregelen 3.9 en 3.10 zijn onderdeel van een goedgekeurd proeftuin onthardingsproject 'Groene-blauwe herinrichting Koolmijnlaan en Voortplein ingediend door de gemeente Heusden-Zolder. Het departement Omgeving draagt maximaal 250.000 euro bij aan de kosten voor de twee maatregelen samen.

Maatregelen 1.1.4a en 2.1.8 zijn complementair aan dit landinrichtingsplan en worden uitgevoerd en gefinancierd door Agentschap Wegen en Verkeer.

De totale kostprijs van het project bedraagt € 1.808.273 (exclusief de maatregelen waarvoor geen raming beschikbaar is, en die gefinancierd worden zonder subsidies landinrichting).

5 UITVOERINGSPROGRAMMA EN FINANCIERINGSPLAN

5.1 UITVOERINGSPROGRAMMA

Het uitvoeringsprogramma geeft een overzicht van de voorgestelde partners die belast zijn met de uitvoering van de voorgestelde ingrepen. Per partner gebeurt een opsomming van de maatregelen, handelingen en/of werken waarmee hij belast wordt. Indien de partner zelf niet zal instaan voor het beheer achteraf, wordt in het uitvoeringsprogramma aangegeven wie de beheerder van de verschillende maatregelen zal zijn.

Aan deze taakverdeling wordt een indicatieve tijdsplanning toegevoegd in verband met de fasering van de uitvoering en opeenvolging van de werken door de verschillende partners.

Met de goedkeuring van dit landinrichtingsplan belast de minister bevoegd voor de landinrichting, de volgende partijen met de uitvoering van het landinrichtingsplan:

5.1.1 **De Vlaamse Landmaatschappij, overeenkomstig art. 3.3.7 van het decreet betreffende de landinrichting van 28 maart 2014, met de uitvoering van de maatregelen:**

5.1.1.1 op het domein toebehorend aan of toe te bedelen aan Agentschap Natuur en Bos inrichtingswerken

- | | |
|---------|--|
| 2.1.4 a | Optimalisatie van de verbinding De Meulkens-Ubbersel |
| 3.1.7 c | Onthaalinfrastructuur De Wijers - rustpunt Meulkens |

De uitvoering is voorzien in 2021-2022 waarbij het beheer na inrichting gebeurt door de gemeente Heusden-Zolder .

4. boscompensatie voor maatregelen in dit landinrichtingsplan

De uitvoering is voorzien in 2022-2023 waarbij het beheer na inrichting gebeurt door het Agentschap Natuur en Bos

Aankoop percelen

- | | |
|--------|---|
| 3.2.7c | Onthaalinfrastructuur De Wijers- aankoop percelen thv rustpunt Meulkens |
|--------|---|

De uitvoering is voorzien in 2019-2020 waarbij het beheer na inrichting gebeurt door het Agentschap Natuur en Bos

5.1.1.2 op het openbaar domein beheerd door de provincie Limburg inrichtingswerken

- 3.1.8 b Speelplek langs Mangelbeek(route) – speels oversteekelement in de Mangelbeek

De uitvoering is voorzien in 2021-2022 waarbij het beheer na inrichting gebeurt door de gemeente Heusden-Zolder.

5.1.1.3 op het domein toebehorend aan de gemeente Heusden-Zolder inrichtingswerken

- 2.1.1 Optimalisatie van een fiets-en wandelpad langs de Mangelbeek vanaf Kerkebosstraat
- 2.1.3 Aanleg van een fiets-en wandelverbinding Beekbeemden – Jogem
- 2.1.7 Plaatsen van een brug over de Mangelbeek
- 2.1.10 a Opwaarderen van de ventweg ten zuiden van de Graaf de Theuxlaan
- 2.1.10 b Opwaarderen van het middendeel van de ventweg
- 2.1.10 c Opwaarderen van de ventweg ten noorden van de Zolderseweg
- 2.1.11 Opwaarderen pad langs de Mangelbeek
- 3.1.1 Belevingsplatform aan het Routeke thv klaarbekkens
- 3.1.2 a Parkinrichting omgeving klaarbekkens
- 3.1.3 Landschapsherstel Helzold
- 3.1.4 a Mijnroute Helzold - De Schacht -aanleg
- 3.1.5 a1 Wandellussen Helzold: heraanleg wandeldoorsteek van aan Vunderstraat tot nieuw wandelpad ten noorden van fietssnelweg
- 3.1.5 a3 Wandellussen Helzold: wandeldoorsteek Rodekruisstraat-rangeerstation
- 3.1.7 a Onthaalinfrastructuur De Wijers
- 3.1.7 b Onthaalinfrastructuur De Wijers- plaatsen welkomstbakens
- 3.1.8 a Speelplek langs de Mangelbeek(route)

De uitvoering is voorzien in 2021-2022 waarbij het beheer na inrichting gebeurt door de gemeente Heusden-Zolder.

5.1.1.4 op het domein toebehorend aan de NMBS inrichtingswerken

- 3.1.5c Wandellussen Helzold: wandeldoorsteek Rodekruisstraat-rangeerstation
- 3.1.5 d Wandellussen Helzold: wandeldoorsteek Mommestraat – station
- 3.1.7 d Onthaalinfrastructuur De Wijers - klein infopunt station

De uitvoering is voorzien in 2021-2022 waarbij het beheer na inrichting gebeurt door de gemeente Heusden-Zolder.

5.1.1.5 op het domein toebehorend aan de Kerkfabriek Sint-Hubertus en Sint-Vincentius te Zolder
inrichtingswerken uit kracht van wet

- 2.1.2b Aanleg van een fiets-en wandelverbinding thv Jogem-inrichtingswerk uit kracht van wet

De uitvoering is voorzien in 2021-2022 waarbij het beheer na inrichting gebeurt door de gemeente Heusden-Zolder.

Vergoeding voor waardeverlies en erfdienstbaarheden tot openbaar nut

- 2.2.2b Aanleg van een fiets-en wandelverbinding thv Jogem

De uitvoering is voorzien in 2021-2022 waarbij het beheer na inrichting gebeurt door de gemeente Heusden-Zolder

5.1.1.6 op het domein toebehorend aan de Kerkfabriek Sint-Willibrordus te Heusden
inrichtingswerken uit kracht van wet

- 2.1.13b Verbeteren nat pad ten noorden van de Mangelbeek -inrichtingswerk uit kracht van wet

De uitvoering is voorzien in 2021-2022 waarbij het beheer na inrichting gebeurt door de gemeente Heusden-Zolder.

Vergoeding voor waardeverlies en erfdienstbaarheden tot openbaar nut

- 2.2.13b Verbeteren nat pad ten noorden van de Mangelbeek

De uitvoering is voorzien in 2021-2022 waarbij het beheer na inrichting gebeurt door de gemeente Heusden-Zolder

5.1.1.7 op het domein toebehorend aan of toe te bedelen aan Limburgs Landschap vzw
inrichtingswerken

- 2.1.6 Optimalisatie van het pad door de Berkenbosbeemden

De inrichtingswerken bij 2.1.6 worden uitgevoerd na de rooilijnaanpassing (via wet van 10 april 1841 op de buurtwegen) door de gemeente Heusden-Zolder.

- 2.1.9 b Verbeteren dwarspad naar Schootstraat-inrichtingswerk uit kracht van wet
 2.1.12 Verbeteren van de verbinding Broeksteeg-Mangelbeek-inrichtingswerk uit kracht van wet
 2.1.13a Verbeteren nat pad ten noorden van de Mangelbeek-inrichtingswerk uit kracht van wet

De uitvoering is voorzien in 2021-2022 waarbij het beheer na inrichting gebeurt door de gemeente Heusden-Zolder

Vergoeding voor waardeverlies en erfdiensbaarheden tot openbaar nut

- 2.2.9 b Verbeteren dwarspad naar Schootstraat-
- 2.2.12 Verbeteren van de verbinding Broeksteeg-Mangelbeek
- 2.2.13a Verbeteren nat pad ten noorden van de Mangelbeek

De uitvoering is voorzien in 2021-2022 waarbij het beheer na inrichting gebeurt door de gemeente Heusden-Zolder

5.1.1.8 op het domein toebehorende aan particulieren
inrichtingswerken/inrichtingswerk uit kracht van wet

- 2.1.2a inrichtingswerk uit kracht van wet: Aanleg van een fiets-en wandelverbinding Jogem --inrichtingswerk uit kracht van wet
- 2.1.4 b Optimalisatie van de verbinding De Meulkens-Ubbersel - inrichtingswerk
- 2.1.5a Heraanleg Congostraat -inrichtingswerk uit kracht van wet
- 2.1.5 b Aanleg van een nieuwe verbinding tussen de Congostraat en de ventweg - inrichtingswerk uit kracht van wet
- 2.1.9 a Verbeteren dwarspad naar Schootstraat-inrichtingswerk uit kracht van wet
- 2.1.10 d Opwaarderen van de ventweg ten noorden van de Zolderseweg - inrichtingswerk uit kracht van wet
- 2.1.13c Verbeteren nat pad ten noorden van de Mangelbeek-inrichtingswerk uit kracht van wet
- 3.1.5 b1 Wandellussen Helzold: wandeldoorsteek Rodekruisstraat-rangeerstation - inrichtingswerk
- 3.1.5 b2 Wandellussen Helzold: wandeldoorsteek Mommestraat - station via schapenwei -inrichtingswerk uit kracht van wet

De uitvoering is voorzien in 2021-2022 waarbij het beheer na inrichting gebeurt door de gemeente Heusden-Zolder.

Vergoeding voor waardeverlies en erfdiensbaarheden tot openbaar nut

- 2.2.2a Aanleg van een fiets-en wandelverbinding thv Jogem
- 2.2.5a Heraanleg Congostraat
- 2.2.5b Aanleg van een nieuwe verbinding tussen de Congostraat en de ventweg
- 2.2.9 a Verbeteren dwarspad naar Schootstraat
- 2.2.13c Verbeteren nat pad ten noorden van de Mangelbeek
- 2.2.10 d Opwaarderen van de ventweg ten noorden van de Zolderseweg
- 3.2.5 b2 Wandellussen Helzold – wandeldoorsteek Mommestraat -station via schapenweide

De uitvoering is voorzien in 2021-2022 waarbij het beheer na inrichting gebeurt door de gemeente Heusden-Zolder

5.1.2 **De provincie Limburg, overeenkomstig art. 3.3.8 van het decreet betreffende de landinrichting van 28 maart 2014, met de uitvoering van de maatregelen:**

5.1.2.1 **In het projectgebied van landinrichtingsplan Mijn Mangelbeek**

1.1.1 ecohydrologische studie

De uitvoering is voorzien in 2019-2020

5.1.2.2 **op het openbaar domein beheerd door de provincie Limburg inrichtingswerken**

1.1.3 b Uitbreiden zuur laagveenkern -herstel waterlopen

De uitvoering is voorzien in 2021-2022 waarbij het beheer na inrichting gebeurt door de provincie Limburg.

5.1.2.3 **op het domein toebehorend aan of toe te bedelen aan de gemeente Heusden-Zolder: inrichtingswerken**

3.1.5 a2 Wandellussen Helzold wandelverbinding station-Helzold langs noordkant toekomstige fietssnelweg - p.m.

3.1.6a Missing link fietssnelweg kolenspoor - p.m.

De uitvoering is voorzien in 2021-2022 waarbij het beheer na inrichting gebeurt door de gemeente Heusden-Zolder.

5.1.2.4 **op het domein toebehorend aan NMBS inrichtingswerken**

3.1.6 b Missing link fietssnelweg kolenspoor - p.m.

De uitvoering is voorzien in 2021-2022 waarbij het beheer na inrichting gebeurt door de gemeente Heusden-Zolder.

5.1.3 **De gemeente Heusden-Zolder, overeenkomstig art. 3.3.8 van het decreet betreffende de landinrichting van 28 maart 2014, met de uitvoering van de maatregelen**

5.1.3.1 **op het domein toebehorend aan of toe te bedelen aan de gemeente Heusden-Zolder inrichtingswerken**

- 1.1.4b Natuurverbinding kasteeldomein Meylandt- opmaak masterplan Meylandt incl. inrichtingsvoorstellen– p.m
- 1.1.5 a Verdichten netwerk KLE's- aanleg bosranden
- 3.1.2.b Parkinrichting omgeving klaarbekkens- opkuis gronden gemeentelijk depot - p.m.
- 3.1.4.b Mijnroute Helzold- De Schacht- kunst – p.m.

De uitvoering is voorzien in 2021-2022 waarbij het beheer na inrichting gebeurt door de gemeente Heusden-Zolder.

- 3.1.9 Herinrichting Koolmijnlaan – p.m.
- 3.1.10 Herinrichting Voortplein – p.m.
- 3.1.11a Herinrichting stationsomgeving – p.m (eig gemeente)
- 3.1.12 Veilige herinrichting Stationsstraat – p.m

De uitvoering van mtr. 3.1.9 en 3.1.10 is voorzien in 2021-2022 waarbij het beheer na inrichting gebeurt door de gemeente Heusden-Zolder

De uitvoering van mtr. 3.1.11a en 3.1.12 is voorzien in 2025-2027 waarbij het beheer na inrichting gebeurt door de gemeente Heusden-Zolder.

Aankoop percelen

- 2.2.10a Opwaarderen van de ventweg ten zuiden van de Graaf de Theuxlaan- aankoop particulier perceel

De uitvoering is voorzien in 2019-2020 waarbij het beheer na inrichting gebeurt door de gemeente Heusden-Zolder.

5.1.3.2 **op het domein toebehorend aan de NMBS inrichtingswerken**

- 3.1.11b Herinrichting stationsomgeving – p.m

De uitvoering is voorzien in 2025-2027 waarbij het beheer na inrichting gebeurt door de gemeente Heusden-Zolder.

5.1.3.3 op het domein toebehorend aan de Kerkfabriek Sint-Hubertus en Sint-Vincentius te Zolder
inrichtingswerken

- 3.1.8 c Speelplek langs Mangelbeek(route) – bos toegankelijk maken als speelbos - p.m.

De uitvoering is voorzien in 2021-2022 waarbij het beheer na inrichting gebeurt door de gemeente Heusden-Zolder.

5.1.3.4 op het domein toebehorend aan of toe te bedelen aan Limburgs Landschap vzw

- 2.2.6 rooilijnaanpassing buurtweg nr 73 en 232- Optimalisatie van het pad door de Berkenbosbeemden-

De inrichtingswerken bij 2.1.6 worden uitgevoerd na de rooilijnaanpassing (via wet van 10 april 1841 op de buurtwegen) door de gemeente Heusden-Zolder.

De uitvoering is voorzien in 2019-2020 waarbij het beheer na inrichting gebeurt door de gemeente Heusden-Zolder.

5.1.4 De gemeente Lummen overeenkomstig art. 3.3.8 van het decreet betreffende de landinrichting van 28 maart 2014, met de uitvoering van de maatregelen:

5.1.4.1 Op het domein toe te bedelen aan Agentschap Natuur en Bos

- 2.2.4a rooilijnaanpassing buurtweg nr 174- Optimalisatie van de verbinding De Meulkens- p.m.

5.1.4.2 op het domein toebehorend aan particulieren

- 2.2.4b rooilijnaanpassing buurtweg nr 174- Optimalisatie van de verbinding De Meulkens- p.m.

De inrichtingswerken bij 2.1.4 a en b worden uitgevoerd na de rooilijnaanpassing 2.2.4a en b (via decreet van 24 april 2019 houdende de gemeentewegen) door de gemeente Lummen..

De uitvoering is voorzien in 2019-2020 waarbij het beheer na inrichting gebeurt door de gemeente Heusden-Zolder.

5.1.5 Het Limburgs Landschap vzw, overeenkomstig art. 3.3.9 van het decreet betreffende de landinrichting van 28 maart 2014, met de uitvoering van de maatregelen:

5.1.5.1 op het domein toebehorend of toe te bedelen aan Limburgs Landschap vzw inrichtingswerken

- 1.1.2 Uitbreiden verlandingsvegetatie in Berkenbosbeemden
- 1.1.3a Uitbreiden van de zuur laagveenkern in Mangelbeekbeemden
- 1.1.5 b Verdichten netwerk KLE's- aanleg bosranden

De uitvoering is voorzien in 2021-2022 waarbij het beheer na inrichting gebeurt door Limburgs Landschap vzw.

5.2 FINANCIERINGSPLAN

5.2.1 **Uitvoering van de maatregelen door de Vlaamse Landmaatschappij**

5.2.1.1 **Op het domein toebehorende aan af toe te bedelen aan het Agentschap Natuur en Bos**

Maatregel 3.1.7 c

TOTAAL **€ 8.761**

Ten laste van het Vlaams Gewest, als subsidie aan de Vlaamse Landmaatschappij in toepassing van art. 3.4.2.17 van het besluit van de Vlaamse Regering van 6 juni 2014 betreffende landinrichting (100%) **€ 8.761**

Maatregelen 2.1.4a, 4

TOTAAL **€ 15.658**

Ten laste van het Vlaams Gewest, als subsidie aan de Vlaamse Landmaatschappij in toepassing van art. 3.4.2.17 van het besluit van de Vlaamse Regering van 6 juni 2014 betreffende landinrichting (30%) **€ 4.697**

Aandeel van de gemeente Heusden-Zolder (70%) **€ 10.961**

5.2.1.2 **Op het domein toebehorende aan de provincie Limburg**

Maatregel 3.1.8 b

TOTAAL **€ 7.321**

Ten laste van het Vlaams Gewest, als subsidie aan de Vlaamse Landmaatschappij in toepassing van art. 3.4.2.17 van het besluit van de Vlaamse Regering van 6 juni 2014 betreffende landinrichting (70%) **€ 5.124**

Aandeel van de gemeente Heusden-Zolder (30%) **€ 2.196**

5.2.1.3 **Op het domein toebehorende aan de gemeente Heusden-Zolder**

a. Maatregelen 3.1.3, 3.1.7a en 3.1.8 a

TOTAAL **€ 137.291**

Ten laste van het Vlaams Gewest, als subsidie aan de Vlaamse Landmaatschappij in toepassing van art. 3.4.2.17 van het besluit van de Vlaamse Regering van 6 juni 2014 betreffende landinrichting (70%) **€ 96.104**

Aandeel van de gemeente Heusden-Zolder (30%)	€ 41.187
--	-----------------

b. Maatregelen 3.1.1, 3.1.2a en 3.1.7b

TOTAAL	€ 435.179
---------------	------------------

Ten laste van het Vlaams Gewest, als subsidie aan de Vlaamse Landmaatschappij in toepassing van art. 3.4.2.17 van het besluit van de Vlaamse Regering van 6 juni 2014 betreffende landinrichting (50%)	€ 217.590
--	------------------

Aandeel van de gemeente Heusden-Zolder (50%)	€ 217.590
--	------------------

c. Maatregelen 2.1.1, 2.1.3, 2.1.7, 2.1.10a, 2.1.10b, 2.1.10c, 2.1.11, 3.1.4a, 3.1.5a1 en 3.1.5a3

TOTAAL	€ 490.709
---------------	------------------

Ten laste van het Vlaams Gewest, als subsidie aan de Vlaamse Landmaatschappij in toepassing van art. 3.4.2.17 van het besluit van de Vlaamse Regering van 6 juni 2014 betreffende landinrichting (30%)	€ 147.213
--	------------------

Aandeel van de gemeente Heusden-Zolder (70%)	€ 343.497
--	------------------

5.2.1.4 Op het domein toebehorende aan de NMBS

Maatregel 3.1.5c, 3.1.5d en 3.1.7d

TOTAAL	€ 40.021
---------------	-----------------

Aandeel van de gemeente Heusden-Zolder (100%)	€ 40.021
---	-----------------

5.2.1.5 Op het domein toebehorende aan de kerkfabriek St. Hubertus en St. Vincentius Zolder

Maatregelen 2.1.2b

TOTAAL	€ 45.350
---------------	-----------------

Ten laste van het Vlaams Gewest, als subsidie aan de Vlaamse Landmaatschappij in toepassing van art. 3.4.2.17 van het besluit van de Vlaamse Regering van 6 juni 2014 betreffende landinrichting (30%)	€ 13.605
--	-----------------

Aandeel van de gemeente Heusden-Zolder (70%)	€ 31.745
--	-----------------

5.2.1.6 Op het domein toebehorende aan de kerkfabriek St. Willibrordus Heusden

Maatregelen 2.1.13b

TOTAAL **€ 383**

Ten laste van het Vlaams Gewest, als subsidie aan de Vlaamse Landmaatschappij in toepassing van art. 3.4.2.17 van het besluit van de Vlaamse Regering van 6 juni 2014 betreffende landinrichting (30%) **€ 115**

Aandeel van de gemeente Heusden-Zolder (70%) **€ 268**

5.2.1.7 Op het domein toebehorende aan of toe te bedelen aan Limburgs Landschap vzw

a. Maatregelen 2.1.6, 2.1.9b, 2.1.12 en 2.1.13a

TOTAAL **€ 112.524**

Ten laste van het Vlaams Gewest, als subsidie aan de Vlaamse Landmaatschappij in toepassing van art. 3.4.2.17 van het besluit van de Vlaamse Regering van 6 juni 2014 betreffende landinrichting (30%) **€ 33.757**

Aandeel van de gemeente Heusden-Zolder (70%) **€ 78.767**

5.2.1.8 Op het domein toebehorende aan particulieren

a. Maatregelen 2.1.2a, 2.1.4b, 2.1.5b, 2.1.9a, 2.1.10d, 2.1.13c, 3.1.5b1 en 3.1.5b2

TOTAAL **€ 97.771**

Ten laste van het Vlaams Gewest, als subsidie aan de Vlaamse Landmaatschappij in toepassing van art. 3.4.2.17 van het besluit van de Vlaamse Regering van 6 juni 2014 betreffende landinrichting (30%) **€ 29.331**

Aandeel van de gemeente Heusden-Zolder (70%) **€ 68.440**

b. Maatregel 2.1.5a

Raming **p.m.**

Aandeel van de gemeente Heusden-Zolder is 100%. Er worden geen middelen van uit landinrichting voorzien.

5.2.1.9 Aankoop – vergoedingen voor waardeverlies van gronden tgv inrichtingswerken uit kracht van wet en erfdiensbaarheden tot openbaar nut

- a. vergoeding voor waardeverlies tgv inrichtingswerken uit kracht van wet en erfdiensbaarheden tot openbaar nut

maatregelen 2.2.2a, 2.2.2b, 2.2.5a en 2.2.5b, 2.2.9a, 2.2.9b, 2.2.10d, 2.2.12, 2.2.13a, 2.2.13b, 2.2.13c en 3.2.5b2

Raming **€ 58.553**

Ten laste van het Vlaams Gewest, als subsidie aan de Vlaamse Landmaatschappij in toepassing van art. 3.4.2.31 van het besluit van de Vlaamse Regering van 6 juni 2014 betreffende landinrichting (50%) **€ 29.276**

Aandeel van de gemeente Heusden-Zolder (50%) **€ 29.276**

- b. aankoop percelen

maatregel 3.2.7c

Raming **€ 14.318**

Aandeel van het Agentschap Natuur & Bos (100%) **€ 14.318**

5.2.2 **Uitvoering door de provincie Limburg**

5.2.2.1 de ecohydrologische studie

Maatregel 1.1.1

TOTAAL **€ 181.500**

Deze maatregel is 100% ten laste van de provincie Limburg en de Vlaamse Landmaatschappij in samenwerking met het Europees Fonds voor Regionale Ontwikkeling via het Interreg-project Green WIN (raming: € 40.000).

5.2.2.2 Op het domein toebehorende aan de provincie Limburg

Maatregel 1.1.3 b

TOTAAL **€ 4.343**

Aandeel van de provincie Limburg (100%) **€ 4.343**

5.2.2.3 Op het domein toebehorende aan of toe te bedelen aan de gemeente Heusden-Zolder

- a. Maatregel 3.1.5a2

Raming **p.m.**

Aandeel van de provincie Limburg is 100%. Er worden geen middelen vanuit landinrichting voorzien.

- b. Maatregel 3.1.6a

Raming **p.m.**

Aandeel van de provincie Limburg is 100%. Er worden geen middelen vanuit landinrichting voorzien.

5.2.2.4 op het domein toebehorend aan de NMBS

Maatregel 3.1.6b

Raming **p.m.**

Aandeel van de provincie Limburg is 100%. Er worden geen middelen vanuit landinrichting voorzien.

5.2.3 **Uitvoering door de gemeente Heusden-Zolder**

5.2.3.1 Op het domein toebehorende aan of toe te bedelen aan de gemeente Heusden-Zolder

- a. Maatregel 1.1.5a

TOTAAL **€ 14.375**

Ten laste van het Vlaams Gewest, als subsidie aan de Vlaamse Landmaatschappij in toepassing van art. 3.4.2.17 van het besluit van de Vlaamse Regering van 6 juni 2014 betreffende landinrichting (30%) **€ 4.312**

Aandeel van de gemeente Heusden-Zolder (70%) **€ 10.062**

- b. Maatregel 2.2.10 a -aankoop percelen

Raming € 839

Aandeel van de gemeente Heusden-Zolder (100%) € 839

- c. Maatregelen 1.1.4b, 3.1.2b, 3.1.4b, 3.1.9, 3.1.10, 3.1.11a en 3.1.12

Raming

p.m.

Aandeel van de gemeente Heusden-Zolder is 100%. Er worden geen middelen vanuit landinrichting voorzien.

5.2.3.2 **Op het domein toebehorend aan de Kerkfabriek van Sint-Hubertus en Sint-Vincentius te Zolder**

3.1.8c –

Raming

p.m.

Aandeel van de gemeente Heusden-Zolder is 100%. Er worden geen middelen vanuit landinrichting voorzien.

5.2.3.3 **Op het domein toebehorende aan de NMBS**

Maatregel 3.1.11.b

Raming

p.m.

Aandeel van de gemeente Heusden-Zolder is 100%. Er worden geen middelen vanuit landinrichting voorzien.

5.2.3.4 **Op het domein toebehorende aan of toe te bedelen aan Limburgs Landschap vzw**

Maatregel 2.2.6- rooilijnaanpassing buurtweg nr 73 en 232- Optimalisatie van het pad door de Berkenbosbeemden- p.m.

Raming

p.m.

Aandeel van de gemeente Heusden-Zolder is 100%. Er worden geen middelen vanuit landinrichting voorzien.

5.2.4 Uitvoering door de gemeente Lummen

5.2.4.1 Op het domein toe te bedelen aan Agentschap Natuur en Bos

Maatregel 2.2.4a- rooilijnaanpassing buurtweg nr 174- Optimalisatie van de verbinding De Meulkens- p.m.

Raming **p.m.**
Aandeel van de gemeente Lummen is 100%. Er worden geen middelen vanuit landinrichting voorzien.

5.2.4.2 op het domein toebehorend aan particulieren

Maatregel 2.2.4b - rooilijnaanpassing buurtweg nr 174- Optimalisatie van de verbinding De Meulkens- p.m.

Raming **p.m.**
Aandeel van de gemeente Lummen is 100%. Er worden geen middelen vanuit landinrichting voorzien.

5.2.5 Uitvoering door Limburgs Landschap vzw

5.2.5.1 Op het domein toebehorende aan of toe te bedelen aan Limburgs Landschap vzw

a. Maatregelen 1.1.5b,

TOTAAL	€ 11.766
Ten laste van het Vlaams Gewest, als subsidie aan de Vlaamse Landmaatschappij in toepassing van art. 3.4.2.17 van het besluit van de Vlaamse Regering van 6 juni 2014 betreffende landinrichting (70%)	€ 8.236
Aandeel van Limburgs Landschap vzw (30%)	€ 3.530

b. Maatregelen 1.1.2 en 1.1.3a

TOTAAL	€ 131.610
Aandeel van Limburgs Landschap vzw (100%)	€ 131.610

5.2.6 Samenvattende tabellen

Totale kostenraming per uitvoerende partner

Uitvoerende partner	bedrag (€)
Vlaamse Landmaatschappij	1.464.679
Agentschap Natuur & Bos	0
Provincie Limburg	185.843
Gemeente Heusden-Zolder	14.375
Gemeente Lummen	0
Limburgs Landschap vzw	143.376
TOTAAL	1.808.273

Totale kostenraming per financierende partner

Financierende partner	bedrag (€)
Vlaams Gewest (als subsidie landinrichting)	598.123
Agentschap Natuur & Bos	14.318
Provincie Limburg	185.843
Gemeente Heusden-Zolder	874.850
Gemeente Lummen	0
Limburgs Landschap vzw	135.139
TOTAAL	1.808.273

5.3 MAATREGELEN COMPLEMENTAIR AAN HET LANDINRICHTINGSPLAN

Onderstaande maatregelen zijn opgenomen in de visie en bij de bespreking met de partners maar maken geen deel uit van dit landinrichtingsplan. Ze worden mits instemming uitgevoerd door het Agentschap Wegen en Verkeer op het domein toebehorend aan en beheerd door het Agentschap Wegen en Verkeer. De maatregelen worden uitgevoerd zonder subsidies landinrichting.

a. Maatregel 1.1.4a

Raming

p.m.

Aandeel van het Agentschap Wegen en Verkeer (100%) Er worden geen middelen vanuit landinrichting voorzien.

b. Maatregel 2.1.8

Raming

p.m.

Aandeel van het Agentschap Wegen en Verkeer is 100%. Er worden geen middelen vanuit landinrichting voorzien.

6 BIJLAGEN

6.1 INSTRUMENTAFWEGING

Een landinrichtingsplan bevat conform artikel 3.3.1 van het decreet landinrichting een afweging van de inzet van mogelijk inzetbare instrumenten “met het oog op het bereiken van de optimale mix gericht op het doelmatig, billijk en efficiënt inzetten van de beschikbare middelen voor de realisatie van het landinrichtingsproject”.

De onderstaande instrumentafweging doorloopt de stappen die vermeld worden in artikel 1.1.1.2.§1 van het besluit van 6 juni van de Vlaamse Regering betreffende de landinrichting:

- omschrijving van het beoogde resultaat;
- de mogelijke toepassing van de instrumenten voor verwerving, inrichting of beheer waarmee het beoogde resultaat kan bereikt worden;
- afweging van de in te zetten instrumenten op basis van vier criteria: tijdige realisatie, de kwaliteitsvolle realisatie, de duurzame realisatie en het draagvlak voor de inzet van die instrumenten;
- afweging van de werkbare combinaties van in te zetten instrumenten;
- vergelijking van de optimale combinatie van in te zetten instrumenten met de totale kostprijs voor de overheid bij verwerving.

6.1.1 Trage wegen

Beoogde resultaat:

Duurzame en kwaliteitsvolle functionele en recreatieve wandel- en fietsverbindingen volgens de principes beschreven in deel 4.1.2 met een zo groot mogelijk draagvlak.

Deze verbindingen hebben in eerste instantie tot doel lokaal vlotte verbindingen tussen de verschillende woonkernen in Heusden-Zolder te realiseren die duurzaam functioneel verkeer (wandel & fiets) aanmoedigen. Anderzijds worden deze in latere fase ingeschakeld in het recreatief wandelnetwerk doorheen de Mangelbeekvallei. Op bovenlokaal niveau (De Wijers) vormen ze ook een fijnmazig netwerk dat geënt op het kolenspoor ook de Mangelbeekvallei ontsluit op toeristisch niveau.

De maatregelen ter realisatie van dit netwerk van trage wegen zijn gebaseerd op een voorafgaand intensief participatief project van Trage Wegen vzw en de gemeente Heusden-Zolder in samenwerking met de dorpsraden. Hierbij werden de trage wegen in de gemeente geïnventariseerd, geëvalueerd en geprioriteerd. Er is dan ook een groot draagvlak bij gebruikers en de gemeente voor de realisatie van de voorgestelde maatregelen op de betreffende locaties, maar niet noodzakelijk bij huidige eigenaars of gebruikers van de betrokken percelen.

Hieronder wordt per actie het beoogde resultaat kort besproken.

2.1.1 Optimalisatie van een fiets- en wandelpad langs de Mangelbeek vanaf de Kerkebosstraat
Aanleggen van 2m brede halfverharding. Alle gronden zijn openbaar domein of eigendom van de gemeente Heusden-Zolder

2.1.2a en b Aanleg van een fiets- en wandelverbinding thv Jogem

Gronden zijn in eigendom van twee privé personen en deel Jogem is eigendom van de kerkfabriek van Zolder. Alle gronden zijn gelegen in woongebied (prijs) en de eigenaars willen niet mee. Verwerven van een 3m brede strook langs de Mangelbeek, aanleggen van een 2m brede halfverharding.

2.1.3 Aanleg van een fiets- en wandelverbinding Beekbeemdem – Jogem

Gronden zijn openbaar domein of eigendom van de gemeente Heusden-Zolder. Aanleggen van 2m brede fiets- en wandelverbinding.

2.1.4 Optimalisatie van de verbinding De Meulkens – Ubbersel

Gronden in private eigendom (2.1.4b) en in eigendom Vlaamse overheid (2.1.4a) maar is wel een buurtweg (0.88m breed) die verbreed moet worden tot een 2m brede halfverharding.

2.1.5 a en b Heraanleg Congostraat en aanleg van een verbinding tussen de Congostraat en de ventweg

Gronden in private eigendom.

Opwaarderen van het bestaande tracé van de Congostraat en aanleg van een 2 m brede nieuwe halfverharde verbinding met de ventweg.

2.1.6 Optimalisatie van het pad door de Berkenbosbeemden

Aanleggen van een 2 m brede halfverharding . Gronden in eigendom van Lila & NMBS , is een buurtweg die verbreed moet worden.

2.1.7 Plaatsen van een brug over de Mangelbeek thv Meylandt

Op openbaar domein of eigendom van de gemeente Heusden-Zolder

2.1.8 Aanleggen van oversteekplaatsen op de Graaf de Theuxlaan

Ism AWV bij heraanleg van de Graaf De Theuxlaan.

2.1.9 Verbeteren dwarspad naar de Schootstraat

Aanleggen van een 2m brede halfverharding. Gronden in eigendom van Lila, gemeente Heusden-Zolder en private eigenaar

2.1.10a Opwaarderen ventweg ten zuiden de Graaf de Theuxlaan

Aanleg recreatieve fietsverbinding, 2m brede halfverharding.

Eigendom van de gemeente Heusden-Zolder, openbaar domein, private eigendom (restperceel van de mijn)

2.1.10b Opwaarderen van het middendeel van de ventweg

Aanleg recreatieve fietsverbinding, 2m brede halfverharding.

Eigendom van de gemeente Heusden-Zolder

2.1.10c en d Opwaarderen van de ventweg ten noorden van de Zolderseweg

Aanleg van een wandelverbinding en een trapconstructies in de talud thv de brug over de spoorweg.

Eigendom van de gemeente Heusden-Zolder en de NMBS en 1 private eigenaar thv de klaarbeekens (tip landbouwperceel). De gemeente wordt eigenaar van de bruggehoofden.



2.1.11 Opwaarderen pad langs de Mangelbeek

Aanleggen van een 2m brede halfverharding langs de Mangelbeek. Gronden zijn eigendom of toe te bedelen aan de gemeente Heusden-Zolder

2.1.12 Verbeteren van de verbinding Broeksteeg – Mangelbeek

Aanleggen van een 2m brede halfverharding. Gronden in private eigendom maar deels buurtweg

2.1.13 Verbeteren nat pad ten noorden van de Mangelbeek

Aanleg van een wandelpad. Gronden eigendom van de kerkfabriek van Heusden, Limburgs Landschap en private eigenaars

Mogelijke instrumenten:

Zie tabel 1

Enkele opmerkingen bij de voorgestelde instrumenten:

- Een bestaande buurtweg/voetweg uit de atlas der buurtwegen heeft een openbaar karakter (zowel op privaat als openbaar domein) en kan door de gemeente ingericht en verhard worden binnen de bestaande breedte mits akkoord van de eigenaar (en omgevingsvergunning indien nodig). Voor deze maatregelen is dan ook geen toepassing van een instrument landinrichting nodig, tenzij het doel is om bijkomende landschappelijke inkleding daarrond te realiseren.
- Het verleggen van een buurtweg aangeduid in de atlas der buurtwegen kan enkel toegepast worden daar waar er relevante oude (in onbruik geraakte) buurtwegen aanwezig zijn in de onmiddellijke omgeving. Dit zou een duidelijke eindsituatie kunnen creëren voor in onbruik geraakte voetwegen maar betreft een omslachtige administratieve procedure (incl. rooilijnprocedure met OO, beslissing GR, en indien geen openbaar domein ook beslissing deputatie, MB en staatsblad).
- Beheerovereenkomsten voor recreatieve doeleinden waarbij de eigenaar recht van doorgang geeft aan wandelaars (en fietsers) wordt in het kader van dit landinrichtingsplan omwille van de tijdelijkheid (5 jaar) en het vrijwillig karakter niet beschouwd als een duurzaam instrument om permanente wandel- én fietsverbindingen te realiseren.
- Gezien er bij elke maatregel uitvoeringswerken nodig zijn is het vestigen van een erfdienstbaarheid tot openbaar nut (niet gekoppeld aan inrichtingswerken uit kracht van wet) nergens aan de orde. Dit instrument wordt daarom niet verder onderzocht bij de bespreking per maatregel.

De tijdigheid van de realisatie is in mindere mate een doorslaggevende factor aangezien voor de realisatie van de maatregelen van het LIP sowieso een gefaseerde uitvoering is voorzien, rekening houdend met het nodige studiewerk voor de maatregelen ecohydrologie. In principe is het wel streefdoel om de maatregelen trage wegen allemaal uit te voeren in een eerste fase.

	Wetgeving	Draagvlak eigenaar	Draagvlak gemeente	Tijdigheid	Kwaliteit	Duurzaamheid
Aankoop	DLI, Hfst 3 afd1: vererving art.2.1.12	-verlies eigendom en gebruiksmogelijkheden - hoogste vergoeding +duidelijke permanente eindsituatie	+obv vrijwilligheid en in overleg met eigenaar +duidelijke permanente eindsituatie	+bij notariële akte	+perceel in eigendom en dus beheer volledig in handen van gemeente	+Permanent recht van doorgang verzekerd aangezien de gemeente eigenaar wordt
Onteigening	DLI, Hfst 3 afd1: vererving art.2.1.12	-verlies eigendom en gebruiksmogelijkheden +duidelijke permanente eindsituatie	- zware administratieve procedure	-aparte procedure, apart MB nodig -lange nieuwe procedure met openbaar onderzoek	+perceel in eigendom en dus beheer volledig in handen van gemeente	+Permanent recht van doorgang verzekerd aangezien de gemeente eigenaar wordt
erfdienstbaarheid tot openbaar nut	DLI, Hfst 1 afd 2:vestigen van erfdienstbaarheden tot openbaar nut art.2.1.1.2	+ perceel blijft in eigendom + eigenaar ontvang vergoeding voor waardeverlies gronden (80%) -beperking gebruikswaarde kan minwaarde vormen voor volledig perceel +duidelijk permanente eindsituatie	+kan opgelegd worden uit kracht van wet +VLM voert procedure uit +duidelijk permanente eindsituatie	-moet op kadastraal niveau aangeduid zijn bij goedkeuring LIP (opmetingsplan), geen apart MB nodig	-enkel voor aanwezige paden waarvoor geen bijkomende inrichting/ls inkleding nodig is	+recht van doorgang wordt verzekerd en vastgelegd bij akte
erfdienstbaarheid tot openbaar nut + inrichtingswerken uit kracht van wet	DLI, Hfst 1 afd 2:vestigen van erfdienstbaarheden tot openbaar nut art.2.1.1.2	+ perceel blijft in eigendom + eigenaar ontvangt vergoeding voor waardeverlies gronden (80%) -beperking gebruikswaarde kan minwaarde vormen voor volledig perceel +duidelijk permanente eindsituatie	+kan opgelegd worden uit kracht van wet +VLM voert procedure uit +duidelijk permanente eindsituatie	+procedure na uitvoering werken uit kracht van wet, apart MB	+goede beheerafspraken met eigenaar nodig +evt landschappelijke inkleding kan ook uit kracht van wet gerealiseerd worden	+recht van doorgang wordt verzekerd en vastgelegd bij akte
Afsluiten van BO recreatie (doorgang)	DLI, Hfst 2: afd 1 beheerovereenkomsten art 2.1.6 tot en met 2.1.8	+ Perceel blijft in eigendom + Eigenaar ontvangt vergoeding + Eigenaar kan eenzijdig opzeggen + weinig beperkingen voor eigenaar	+Eenvoudige procedure +VLM doet administratie -Gebaseerd op Vrijwilligheid en dus tijdelijke oplossing	+Bij afsluiten BO	+ Mogelijk mits goede beheerafspraken (evt via ovk) -evt landschappelijke inkleding dient door eigenaar zelf te gebeuren	-tijdelijk karakter -verlenging mogelijk obv vrijwilligheid
Afdwingen recht van doorgang / verlegging voetweg/buurtweg uit atlas der buurtwegen (door gemeente, bij besluit dep)	Wet van 10/04/1841 op de buurtwegen gew. wet 20/5/1863 b.s. 22/5/1863 gew. wet 9/8/1948 b.s. gew. dec. 4/4/2014 b.s. 10/4/2014. Hoofdstuk III.	+ kan duidelijkheid brengen in onduidelijke situatie -risico op juridische procedure -mogelijke dispuut tussen verschillende eigenaren bij verlegging	- zware administratieve procedure	- geen controle op duur en uitkomst procedure - enkel wanneer buurtweg in onmiddellijke omgeving gelegen is mogelijk	+ Wettelijke afspraken tussen stad/eigenaar wat betreft beheer volgens wet van de buurtwegen + gemeente heeft onderhoudsplicht -aanpalende eigenaar heeft plantrecht maar gemeente kan dit wel overnemen	+ Recht van doorgang wordt verzekerd en vastgelegd via atlas der buurtwegen

Tabel 1: Vergelijking mogelijke instrumenten ter realisatie trage wegen

Deze instrumenten kunnen worden aangewend in de volgende acties:

2.1.1 Optimalisatie van een fiets- en wandelpad langs de Mangelbeek vanaf de Kerkebosstraat

Uitvoeren van inrichtingswerken

2.1.2a en b Aanleg van een fiets- en wandelverbinding thv Jogem

Opties: onteigening, aankoop of erfdiensbaarheid na inrichtingswerken uit kracht van wet?

2.1.3 Aanleg van een fiets- en wandelverbinding Beekbeemdem – Jogem

Uitvoeren van inrichtingswerken

2.1.4a en b Optimalisatie van de verbinding De Meulkens – Ubbersel

Opties: onteigening, aankoop, erfdiensbaarheid na inrichtingswerken uit kracht van wet, erfdiensbaarheid tot openbaar nut, verbreden volgens procedure buurtwegen?

2.1.5 a en b heraanleg van de Congostraat en aanleg van een verbinding tussen de Congostraat en de ventweg

Opties: aankoop, onteigening, erfdiensbaarheid na inrichtingswerken uit kracht van wet, erfdiensbaarheid tot openbaar nut, procedure buurtwegen?

2.1.6 Optimalisatie van het pad door de Berkenbosbeemden

Opties: inrichtingswerken, wijzigen buurtweg, erfdiensbaarheid tot openbaar nut, aankoop, onteigening?

2.1.7 Plaatsen van een brug over de Mangelbeek thv Meylandt

Uitvoeren van inrichtingswerken

2.1.8 Aanleggen van oversteekplaatsen op de Graaf de Theuxlaan

Uitvoeren van inrichtingswerken door AWV?

2.1.9 Verbeteren dwarspad naar de Schootstraat

Opties: aankoop, onteigening, erfdiensbaarheid na inrichtingswerken uit kracht van wet, erfdiensbaarheid tot openbaar nut?

2.1.10a Ventweg ten zuiden de Graaf de Theuxlaan

Opties: onteigening, aankoop, erfdiensbaarheid na inrichtingswerken uit kracht van wet?

2.1.10b Middendeel van de ventweg

Uitvoeren van inrichtingswerken

2.1.10c en d Ventweg ten noorden van de Zolderseweg

Opties: inrichtingswerken, erfdiensbaarheid na inrichtingswerken uit kracht van wet, aankoop?

2.1.11 Opwaarderen pad langs de Mangelbeek

Opties: inrichtingswerken, erfdiensbaarheid van openbaar nut, erfdiensbaarheid na inrichtingswerken uit kracht van wet, aankoop?

2.1.12 Verbeteren van de verbinding Broeksteeg – Mangelbeek

Opties: onteigening, aankoop, erfdiensbaarheid na inrichtingswerken uit kracht van wet?

2.1.13 Verbeteren nat pad ten noorden van de Mangelbeek

Opties: onteigening, aankoop, erfdiensbaarheid tot openbaar nut, erfdiensbaarheid na inrichtingswerken uit kracht van wet?

Bermbeheerplan:

Gemeente neemt alle onderhoud (maaien en snoeien) op in het bermbeheerplan. Dit garandeert dat deze tracés op een duurzame manier open en bruikbaar blijven.

Afweging van de in te zetten instrumenten

De gemeente Heusden-Zolder heeft na bevraging geen voor- of afkeur uitgesproken voor om het even welk instrument. Het draagvlak van de gemeente wordt daarom als neutraal (+/-) ingeschat.

Hieronder wordt de mogelijke inzet van de instrumenten per actie overlopen.

2.1.1 Optimalisatie van een fiets- en wandelpad langs de Mangelbeek vanaf de Kerkebosstraat

Gezien de eigendomssituatie van de betrokken percelen (openbaar domein en eigendom van de gemeente Heusden-Zolder) is er naast het uitvoeren van inrichtingswerken geen ander instrument nodig om deze actie te kunnen realiseren.

2.1.2 Aanleg van een fiets- en wandelverbinding thv Jogem

Gronden zijn in eigendom van twee particulieren en Jogem is eigendom van de kerkfabriek van Zolder. Alle betrokken percelen zijn gelegen in woongebied wat betekent dat de grondprijs erg hoog is en de voornoemde eigenaars staan niet achter de plannen van het LIP.

Opties: onteigening, aankoop of erfdiensbaarheid na inrichtingswerken uit kracht van wet.

In de onderstaande tabel wordt elk instrument beoordeeld per afwegingscriterium.

INSTRUMENT	Draagvlak eigenaar	Draagvlak gemeente	Tijdigheid	Kwaliteit	Duurzaamheid
Aankoop	--	+/-	+	++	++
Onteigening	--	+/-	--	++	++
erfdienstbaarheid tot openbaar nut + inrichtingswerken uit kracht van wet	--	+/-	+	++	++

Uit de bevraging van de dorpsraden kwam deze actie naar voren als wens van oa de kerkfabriek om meer sociale controle te creëren en te zorgen voor een beter bereikbaarheid. Uit contacten met de eigenaars, inclusief de kerkfabriek als eigenaar blijkt dat er hiervoor op heden totaal geen draagvlak meer is. De gemeente Heusden-Zolder wil toch proberen om deze doorsteek te realiseren.

Aankopen in der minne is niet haalbaar omdat de eigenaars niet achter de plannen staan.

Onteigening zal, gezien de duidelijke standpunten van de betrokken eigenaars een lange weg worden wat de tijdigheid van de realisatie naar alle verwachting niet ten goede zal komen.

Hierdoor is het vestigen van een erfdiensbaarheid na uitvoeren van inrichtingswerken uit kracht van wet het meest aangewezen instrument.

2.1.3 Aanleg van een fiets- en wandelverbinding Beekbeemd – Jogem

Gezien de eigendomssituatie van de betrokken percelen (openbaar domein en eigendom van de gemeente Heusden-Zolder) is er naast het uitvoeren van inrichtingswerken geen ander instrument nodig om deze actie te kunnen realiseren. De speciale situatie van de aansluiting op de Molenstraat is een aandachtspunt, de oprit van de aangrenzende woning ligt deels op eigendom van de gemeente. Het eerste deel van deze verbinding is een buurtweg.

2.1.4a en b Optimalisatie van de verbinding De Meulkens – Ubbersel

Gronden in private eigendom (2.1.4b) en in eigendom van de Vlaamse overheid (2.1.4a) maar is wel een buurtweg (0.88m breed) die verbreed moet worden tot een 2m brede halfverharding.

Opties: onteigening, aankoop, erfdiensbaarheid na inrichtingswerken uit kracht van wet, verbreden volgens procedure buurtwegen?

In de onderstaande tabel wordt elk instrument beoordeeld per afwegingscriterium.

INSTRUMENT	Draagvlak eigenaar	Draagvlak gemeente	Tijdigheid	Kwaliteit	Duurzaamheid
Aankoop	+	+/-	+	++	++
Onteigening	+/-	+/-	-	++	++
erfdienstbaarheid tot openbaar nut + inrichtingswerken uit kracht van wet	+/-	+/-	+	+	+
Afdwingen recht van doorgang / verlegging voetweg/buurtweg uit atlas der buurtwegen (door gemeente, bij besluit dep)	+/-	+/-	-	++	++

De verbinding thv De Meulkens is een smalle voetweg die verbreed moet worden voor functioneel fietsverkeer. Ten zuiden van de fietssnelweg loopt deze over smalle kadastrale percelen langs landbouwgronden die enkel nog gehooïd lijken te worden. Twee van de drie eigenaren hebben aangegeven interesse te hebben in een verkoop van hun percelen. De derde eigenaar is tot op heden onbekend. Aankoop van de percelen zou ruimte opleveren voor het plaatsen van een rust- en infopunt over de vlakbij gelegen Kolenhaven (mijnerfgoed).

Ten noorden van de fietssnelweg loopt de buurtweg over privégrond. De eigenaar is hier niet te vinden voor verwerving. Een betere optie is hier het verbreden van de buurtweg of via inrichtingswerken uit kracht van wet of via de procedure van de buurtwegen. Hier is het criterium duurzaamheid erg belangrijk. Tijdigheid kan een rol spelen maar is ondergeschikt. Een bijkomend aandachtspunt is de juridische situatie na toepassen van een instrument. Deze is best zo eenduidig mogelijk waardoor de voorkeur ligt bij het toepassen van de procedure van de buurtwegen.

Het perceel tegen het Kolenspoor proberen we te verwerven met het oog op het inrichten van het rust- en infopunt. Indien de aankoop niet kan doorgaan wordt door de Vlaamse Landmaatschappij het rust-en infopunt via een inrichtingswerk uit kracht van wet aangelegd waarna er een erfdiensbaarheid tot openbaar nut gevestigd wordt.

2.1.5a en b heraanleg Congostraat en aanleg van een verbinding tussen de Congostraat en de ventweg

Gronden in private eigendom. Aanleg van een 2m brede halfverharding. Verbetering bestaand tracé. Opties: aankoop, onteigening, erfdiensbaarheid na inrichtingswerken uit kracht van wet, erfdiensbaarheid tot openbaar nut, procedure buurtwegen?

In de onderstaande tabel wordt elk instrument beoordeeld per afwegingscriterium.

INSTRUMENT	Draagvlak eigenaar	Draagvlak gemeente	Tijdigheid	Kwaliteit	Duurzaamheid
Aankoop	-	+/-	+	++	++
Onteigening	-	+/-	-	++	++
erfdienstbaarheid tot openbaar nut + inrichtingswerken uit kracht van wet	-	+/-	+	+/-	++
Afdwingen recht van doorgang / verlegging voetweg/buurtweg uit atlas der buurtwegen (door gemeente, bij besluit dep)	-	+/-	-	+	+
Inrichting en beheer van een bestaande voetweg of buurtweg uit atlas der buurtwegen op privaat of openbaar domein (zonder verbreding)	-	+/-	+	+/-	+

De gemeente Heusden-Zolder heeft aangegeven een verbinding tussen Boekt en de ventweg te willen realiseren via de Congostraat. Deze doodlopende steeg eindigt aan een landbouwperceel maar er loopt een aarden weg, waarvan de juridische toestand onduidelijk is, het bos in richting een holle weg, die ook een buurtweg is, en op zijn beurt eindigt aan weilanden niet ver van het Kolenspoor.

Er zijn hier een twee opties om de ontsluiting met de ventweg te voorzien. De eenvoudigste is een functioneel fietspad aan te leggen in het verlengde van de Congostraat (tracé 1). De andere is om de aarden bosweg te volgen, vervolgens aan te sluiten op een stuk buurtweg en op het einde daarvan de verbinding aan te leggen over een aantal landbouwpercelen van verschillende eigenaars (tracé 2). Eén van de eigenaars van tracé 2 is absoluut niet te vinden voor het aanleggen van deze verbinding. Bij deze tweede optie zal het inzetten van instrumenten complexer zijn, onder andere door het grotere aantal betrokken eigenaars. Waar er geen buurtweg ligt, lijkt verwerving een goede keuze doch dit kan ingeval van onteigening een tijdrovende procedure blijken.

De gemeente heeft een voorkeur uitgesproken voor het doortrekken van de Congostraat (tracé 1). Voor dit tracé is het vestigen van een erfdienstbaarheid na inrichtingswerken uit kracht van wet de beste keuze.

Voor het bestaande tracé van de Congostraat wordt voor hetzelfde instrument gekozen.

2.1.6 Optimalisatie van het pad door de Berkenbosbeemden

Aanleggen van een 2m brede fiets- en wandelweg. Gronden zijn in eigendom van Lila & NMBS, het is een buurtweg die verbreed moet worden.

Opties: inrichtingswerken, wijzigen buurtweg, aankoop, onteigening?

In de onderstaande tabel wordt elk instrument beoordeeld per afwegingscriterium.

INSTRUMENT	Draagvlak eigenaar	Draagvlak gemeente	Tijdigheid	Kwaliteit	Duurzaamheid
Aankoop	-	+/-	+	++	++
Onteigening	-	+/-	-	++	++
Afdwingen recht van doorgang / verlegging voetweg/buurtweg uit atlas der buurtwegen (door gemeente, bij besluit dep)	++	+/-	-	++	++

Het pad door de Berkenbosbeemden is nu een buurtweg met een variabele breedte. De bedoeling is hier een 2 m breed fiets- en wandelpad van te maken tot aan en langsheen de spoorweg. De gronden zijn in eigendom van Limburgs Landschap vzw (Lila) en van de NMBS maar die laatste gronden worden in de loop van 2019 aangekocht door Lila. Gezien Lila een projectpartner is in het LIP is verwerving niet nodig. Het inrichten van de buurtweg verloopt, omwille van de reeds aangehaalde juridische argumenten m.b.t. de eindtoestand, bij voorkeur via de procedure van de buurtwegen.

2.1.7 Plaatsen van een brug over de Mangelbeek thv Meylandt

Gezien de eigendomssituatie van de betrokken percelen (openbaar domein, eigendom van de gemeente Heusden-Zolder en mogelijk Visit Flanders) is er naast het inzetten van inrichtingswerken geen ander instrument nodig om deze actie te kunnen realiseren.

2.1.8 Aanleggen van oversteekplaatsen op de Graaf de Theuxlaan

De werken aan de Graaf De Theuxlaan worden door AWV uitgevoerd in het openbare domein. Hier is geen inzet van instrumenten voorzien.

2.1.9 Verbeteren dwarspad naar de Schootstraat

Aanleg van een 2m brede halfverharding. Gronden in eigendom van Lila, gemeente Heusden-Zolder en private eigenaar.

Opties: aankoop, onteigening, erfdienstbaarheid na inrichtingswerken uit kracht van wet,?

In de onderstaande tabel wordt elk instrument beoordeeld per afwegingscriterium.

INSTRUMENT	Draagvlak eigenaar	Draagvlak gemeente	Tijdigheid	Kwaliteit	Duurzaamheid
Aankoop	+/-	+/-	+	++	++
Onteigening	+/-	+/-	-	++	++
erfdienstbaarheid tot openbaar nut + inrichtingswerken uit kracht van wet	+/-	+/-	+	++	++

Het huidige pad loopt over twee smalle percelen die in onbruik geraakt zijn en aan het verstruwelen zijn. Het ene is eigendom van Lila, het andere van een private eigenaar. Naar duurzaamheid is de beste keuze een erfdienstbaarheid na inrichtingswerken uit kracht van wet te vestigen over het hele tracé.

2.1.11 Opwaarderen pad langs de Mangelbeek

Aanleggen van een 2m brede halfverharding langs de Mangelbeek. Gronden zijn eigendom van Visit Flanders en de gemeente Heusden-Zolder

Opties: inrichtingswerken, erfdienstbaarheid na inrichtingswerken uit kracht van wet, aankoop?

In de onderstaande tabel wordt elk instrument beoordeeld per afwegingscriterium.

INSTRUMENT	Draagvlak eigenaar	Draagvlak gemeente	Tijdigheid	Kwaliteit	Duurzaamheid
Aankoop	+/-	-	+	++	++
Onteigening	-	-	-	++	++
erfdienstbaarheid tot openbaar nut + inrichtingswerken uit kracht van wet	+/-	+/-	+	++	++

Langs de Mangelbeek is een strook van 9m breed eigendom van de gemeente Heusden-Zolder over ongeveer 60% van de geplande lengte van het pad. De resterende strook is eigendom van Visit Flanders (Vlaamse Overheid), dit is een smal perceel. Voor dit stuk zijn er twee opties. Ofwel aankoop van het smalle perceel of het vestigen van een erfdienstbaarheid na inrichtingswerken uit kracht van wet.

2.1.12 Verbeteren van de verbinding Broeksteeg – Mangelbeek

Aanleggen van een 2m brede halfverharding. Gronden in private eigendom maar deels buurtweg

Opties: onteigening, aankoop, erfdienstbaarheid na inrichtingswerken uit kracht van wet?

In de onderstaande tabel wordt elk instrument beoordeeld per afwegingscriterium.

INSTRUMENT	Draagvlak eigenaar	Draagvlak gemeente	Tijdigheid	Kwaliteit	Duurzaamheid
Aankoop	+/-	+/-	+	++	++
Onteigening	+/-	+/-	-	++	++
erfdienstbaarheid tot openbaar nut + inrichtingswerken uit kracht van wet	+/-	+/-	+	++	++
Inrichting en beheer van een bestaande voetweg of buurtweg uit atlas der buurtwegen op privaat of openbaar domein (zonder verbreding)	+/-	+/-	+	+/-	+/-

Het verlengde van de Broeksteeg is een buurtweg die voldoende breed is om de geplande werken te kunnen uitvoeren binnen de bestaande zate.

De rest van de verbinding loopt over twee verboste privépercelen waarvan het eerste doorgang moet verlenen aan het achterliggende. Hier kunnen aankoop of het vestigen van een erfdienstbaarheid na inrichtingswerken uit kracht van wet opties zijn. De eigenaars van de twee private percelen behouden liefst hun eigendom. Ze zijn de doelstellingen van het LIP genegen en willen meestappen in het verhaal om de verbinding naar de Mangelbeek mogelijk te maken, onder andere ook omdat de eerste eigenaar sowieso doorgang moet verlenen naar het achterliggend perceel. Concreet zou dit geen bijkomende hinder geven. In dit geval valt de keuze op het vestigen van een erfdienstbaarheid na inrichtingswerken uit kracht van wet.

2.1.13 Verbeteren nat pad ten noorden van de Mangelbeek

Aanleg van een wandelpad. Gronden eigendom van de kerkfabriek van Heusden, Limburgs Landschap vzw en private eigenaars.

Opties: onteigening, aankoop, erfdienstbaarheid na inrichtingswerken uit kracht van wet

In de onderstaande tabel wordt elk instrument beoordeeld per afwegingscriterium.

INSTRUMENT	Draagvlak eigenaar	Draagvlak gemeente	Tijdigheid	Kwaliteit	Duurzaamheid
Aankoop	-	+/-	+	++	++
Onteigening	-	+/-	-	++	++
erfdienstbaarheid tot openbaar nut + inrichtingswerken uit kracht van wet	+/-	+/-	+	+/-	++

Dit pad loopt door een verbost deel van de Mangelbeekvallei en maakt deel uit van een aantal wandelroutes. Juridisch heeft dit pad echter geen uitgesproken statuut. Het loopt in hoofdzaak over gronden van Lila en over enkele privépercelen. Verwerving van de percelen van Lila vzw (als projectpartner) is niet aan de orde, voor de privé percelen kan dit wel overwogen worden.

Een goed alternatief voor verwerving is het vestigen van een erfdienstbaarheid na uitvoeren van inrichtingswerken uit kracht van wet. De particuliere eigenaars willen hun percelen verkopen, Lila vzw heeft interesse in de aankoop van deze percelen. De keuze valt hier op het verwerven van de percelen (al dan niet rechtstreeks door Lila vzw) waarna er een erfdienstbaarheid na inrichtingswerken uit kracht van wet gevestigd wordt op de percelen waarover het pad loopt.

2.1.10a Ventweg ten zuiden de Graaf de Theuxlaan

Aanleg recreatieve fietsverbinding, 2m brede halfverharding.

Eigendom van de gemeente Heusden-Zolder, openbaar domein, private eigendom (restperceel van de mijn)

Opties: onteigening, aankoop, erfdienstbaarheid na inrichtingswerken uit kracht van wet?

In de onderstaande tabel wordt elk instrument beoordeeld per afwegingscriterium.

INSTRUMENT	Draagvlak eigenaar	Draagvlak gemeente	Tijdigheid	Kwaliteit	Duurzaamheid
Aankoop	+/-	+/-	+	++	++
Onteigening	+/-	+/-	-	++	++
erfdienstbaarheid tot openbaar nut + inrichtingswerken uit kracht van wet	+/-	+/-	+	++	+

Bijna het volledige tracé is eigendom van de gemeente Heusden-Zolder enkel een klein restperceel is private eigendom. Enkel voor dit perceel zou, naast het uitvoeren van inrichtingswerken, een instrument ingezet dienen te worden. Gezien de aard en de beperkte grootte van het perceel lijkt een aankoop hier de beste en meest duurzame optie te zijn. Indien de aankoop niet kan doorgaan wordt door de Vlaamse Landmaatschappij op perceel Zolder, Sie F 300c de ventweg verbeterd via een inrichtingswerk uit kracht van wet waarna er een erfdienstbaarheid tot openbaar nut gevestigd wordt.

2.1.10b Middendeel van de ventweg

Gezien de eigendomssituatie van de betrokken percelen (eigendom van de gemeente Heusden-Zolder) is er naast het uitvoeren van inrichtingswerken geen ander instrument nodig om deze actie te kunnen realiseren.

2.1.10 c en d Ventweg ten noorden van de Zolderseweg

Aanleg van een wandelverbinding en een trapconstructies in de talud thv de brug over de spoorweg. Eigendom van de gemeente Heusden-Zolder en de NMBS en 1 private eigenaar thv de klaarbekkens (tip landbouwperceel). De percelen van de NMBS (bruggehoofden) zitten al in een koopdossier, de akte moet nog verleden worden, de gemeente Heusden-Zolder is de koper.

Opties: inrichtingswerken, erfdienstbaarheid na inrichtingswerken uit kracht van wet, aankoop?

In de onderstaande tabel wordt elk instrument beoordeeld per afwegingscriterium.

INSTRUMENT	Draagvlak eigenaar	Draagvlak gemeente	Tijdigheid	Kwaliteit	Duurzaamheid
Aankoop	+/-	+/-	+	++	++
Onteigening	+/-	+/-	-	++	++
erfdienstbaarheid tot openbaar nut + inrichtingswerken uit kracht van wet	+/-	+/-	+	++	++

Ook hier is de gemeente Heusden-Zolder de eigenaar (of zal kortelings de eigenaar worden ingeval van de bruggenhoofden). Enkel ter hoogte van het einde van de ventweg loopt de verbinding naar de klaarbekkens over een klein stuk van een landbouwperceel (= 2.1.10d) . Verwerving van de rand van dit landbouwperceel is een goede optie. Het vestigen van een erfdienstbaarheid na inrichtingswerken uit kracht van wet is eveneens een valabel alternatief. De financiële impact op het plan is minimaal omdat het gaat om slechts een zeer klein deel van het betrokken landbouwperceel. De eigenaars van dit perceel willen het perceel echter in zijn geheel openbaar verkopen. Hierdoor lijkt het vestigen van een erfdienstbaarheid na inrichtingswerken uit kracht van wet de beste keuze.

Financiële afweging

Van de mogelijk in te zetten instrumenten wordt hieronder de financiële impact van laag naar hoog ingeschat:

- Afsluiten van een beheersovereenkomst (doorgang/recreatie)
- Procedure verlegging/aanpassing buurtwegen
- Vestigen van een erfdienstbaarheid tot openbaar nut
- Vestigen van erfdienstbaarheid tot openbaar nut na inrichtingswerken uit kracht van wet
- Aankoop
- Onteigening

Deze volgorde is dezelfde voor alle voornoemde acties en moet derhalve niet aangepast worden voor elke actie afzonderlijk.

Kostenafweging

Voor maatregel 2.1.2 is er de keuze tussen onteigening en het vestigen van een erfdienstbaarheid na inrichtingswerken uit kracht van wet. De kosten van een onteigening worden geraamd op € 72.200, de vergoedingen bij het vestigen van een erfdienstbaarheid worden geschat op € 46.208 (beiden excl. btw). De lagere kost verantwoordt nogmaals de voorkeur voor het vestigen van een erfdienstbaarheid na inrichtingswerken uit kracht van wet.

De financiële afweging van de mogelijk in te zetten instrumenten wijzigt de keuze van de instrumenten per actie niet. De aangegeven voorkeursopties blijven dezelfde als hoger aangegeven bij de afzonderlijke acties.

maatregel	In te zetten instrument
2.2.2 a en b fiets- en wandelverbinding Jogem	Erfdienstbaarheid na inrichtingswerken uit kracht van wet
2.2.4 a en b verbinding De Meulkens	Aanpassing rooilijn buurtweg via decreet van 24 april 2019 houdende de gemeentewegen
2.2.5 a en b heraanleg Congostraat en verbinding Congostraat - ventweg	Erfdienstbaarheid na inrichtingswerken uit kracht van wet
2.2.6 pad door de Berkenbosbeemden	Aanpassing rooilijn buurtweg via wet van 10 april 1841 op de buurtwegen
2.2.9 a en b dwarspad naar de Schootstraat	Erfdienstbaarheid na inrichtingswerken uit kracht van wet
2.2.11 pad langs de Mangelbeek	Erfdienstbaarheid na inrichtingswerken uit kracht van wet
2.2.12 verbinding Broeksteeg - Mangelbeek	Erfdienstbaarheid na inrichtingswerken uit kracht van wet
2.2.13 a, b en c nat pad ten N van de Mangelbeek	Erfdienstbaarheid na inrichtingswerken uit kracht van wet
2.2.10a zuidelijk deel van de ventweg	Aankoop in der minne
2.2.10d noordelijk deel van de ventweg	Erfdienstbaarheid na inrichtingswerken uit kracht van wet

6.1.2 Erfgoed en beleving

Beoogde resultaat

De acties rond erfgoed en beleving hebben, zoals beschreven in deel 4.1.3, tot doel Helzold te ontwikkelen als een groene ontmoetingsplek, het station van Zolder, de Schacht, het Routeke en de woonwijken met elkaar te verbinden via wandellussen en/of fietsverbindingen, de omwonenden en recreanten wegwijs maken in het Wijergebied en te zorgen voor een duurzame ontsluiting en verbetering van de beeldkwaliteit in de zone Koolmijnlaan-Voortplein-stationsomgeving.

Hieronder wordt per actie het beoogde resultaat kort besproken.

- 3.1.1 Het uitbouwen van een belevingsplatform aan het kolenspoor ter hoogte van de klaarbekkens dat gebruikt kan worden als een uitzicht- en rustpunt langs de fietsroute. De gronden zijn eigendom van de gemeente Heusden-Zolder
- 3.1.2 De omgeving van de klaarbekkens inrichten als een park d.m.v. groenaanleg, de aanleg van wandellussen en het voorzien van een pleintje. Gronden zijn ook hier eigendom van de gemeente.
- 3.1.3 Het landschap rondom Helzold herstellen om de beeldende functie die het had ten tijde van de mijnuitbating opnieuw naar boven te brengen. Gronden zijn eigendom van de gemeente.
- 3.1.4 Het aanleggen van een "Mijnroute" tussen Helzold en De Schacht onder de vorm van een wandelverbinding met groenaanleg en inkleding als kunstroute. Ook hier is de gemeente eigenaar van de gronden.
- 3.1.5 Aanleggen van wandellussen in en rond Helzold en doorsteken om deze lussen veilig te verbinden met de omgeving. Gronden hier zijn in eigendom van de gemeente Heusden-Zolder, de NMBS en van particuliere eigenaren.

- 3.1.6 Realiseren van de missing-link tussen Helzold en de fietssnelweg kolenspoor. Realisatie door de provincie Limburg zonder subsidies landinrichting
- 3.1.7 Voorzien van onthaalinfrastructuur in de huisstijl van De Wijers op strategisch gekozen locaties in het projectgebied.
- 3.1.8 Inrichten van een speleplek langs de Mangelbeek ter hoogte van de Kerkebosstraat. Deze gronden behoren tot het openbaar domein.
- 3.1.9 Herinrichting van de Koolmijnlaan. Deze maatregel wordt uitgevoerd zonder subsidies landinrichting
- 3.1.10 Herinrichting van het Voortplein waarbij de parkeerfunctie gedeeltelijk behouden wordt en deze open ruimte groener en aantrekkelijker wordt ingericht. Het Voortplein behoort tot de openbare ruimte. Deze maatregel wordt uitgevoerd zonder subsidies landinrichting.
- 3.1.11 Herinrichting van de stationsomgeving tot een aangename publieke ruimte langs het Kolenspoor. Deze maatregel wordt uitgevoerd zonder subsidies landinrichting
- 3.1.12 Veilige herinrichting van de Stationsstraat. Deze maatregel wordt uitgevoerd zonder subsidies landinrichting.

Mogelijke instrumenten

Voor de instrumenten die in gezet kunnen worden voor het realiseren van de acties verwijzen we naar tabel 1 zoals die terug te vinden is in deel 6.1.1.

De opmerkingen die in deel 6.1.1 gemaakt werden zijn ook hier van toepassing.

Acties 3.1.4b, 3.1.6 a en b, 3.1.11 a en b en 3.1.12 worden pro memorie opgenomen in dit LIP. Ze worden uitgevoerd zonder subsidies landinrichting door partners binnen De Wijers. De realisatie van deze acties sluit weliswaar aan bij het voorliggende landinrichtingsplan doch het niet-uitvoeren ervan zal de realisatie van dit LIP niet hypothekeren. Er worden logischerwijs dan ook geen instrumenten voor ingezet.

Daarnaast liggen acties 3.1.1, 3.1.2, 3.1.3, 3.1.4a, 3.1.5a,,3.1.7a, 3.1.7b, 3.1.8a, 3.1.9 en 3.1.10 ofwel op eigendommen van de gemeente of behoren tot het openbaar domein. Doordat de gemeente Heusden-Zolder als partner in het LIP deze acties ondersteunt is er hier geen inzet van instrumenten vereist. Enkel het uitvoeren van inrichtingswerken is nodig om de acties te verwezenlijken.

Inzet van instrumenten is enkel nodig ter realisatie van acties 3.1.5b 2 en 3.1.7c: het aanleggen van de wandellussen in en rond Helzold en het voorzien van een rustpunt t.h.v. de verbinding aan de Meulkens. Wat betreft actie 3.1.5b2 zijn een aantal gronden waarop het LIP een deel van de wandeltracés of doorsteken voorziet in eigendom van particulieren. De instrumenten die hiervoor optioneel ingezet kunnen worden zijn: onteigening, aankoop of erfdienstbaarheid na inrichtingswerken uit kracht van wet.

De gronden waarop het rustpunt t.h.v. de Meulkens gepland wordt (3.17c), worden door de VLM verworven en nadien doorverkocht aan ANB.

3.1.5b2 wandeldoorsteek Mommestraat – station Zolder via schapenweide

Aanleg van een wandeldoorsteek van aan de Mommenstraat over de rand van een landbouwperceel tot aan de spoorlijn Hasselt-Mol en verder langsheen de spoorweg tot aan het station van Zolder. De schapenweide is in particuliere eigendom, de grond langs de spoorweg in eigendom van de NMBS.

Opties: aankoop, onteigening, erfdienstbaarheid tot openbaar nut + inrichtingswerken uit kracht van wet.

In de onderstaande tabel wordt elk instrument beoordeeld per afwegingscriterium.

INSTRUMENT	Draagvlak eigenaar	Draagvlak gemeente	Tijdigheid	Kwaliteit	Duurzaamheid
Aankoop	--	+/-	+	++	++
Onteigening	--	+/-	--	++	++
erfdienstbaarheid tot openbaar nut + inrichtingswerken uit kracht van wet	+	+/-	+	++	+

Het draagvlak bij de eigenaars kan variëren van persoon tot persoon. Minstens één eigenaar is te vinden voor de aanleg van een wandelverbinding/doorsteek over zijn perceel maar hij wil wel de eigendom van dat deel van zijn perceel behouden en vraagt dat de weide adequaat afgerasterd wordt/blijft. Het voorliggende tracé is het enige waar voldoende open ruimte te vinden is tussen de bestaande woningen in de Mommestraat om een aansluiting te maken vlakbij de bestaande trage weg doorheen de Beekbeemden richting station. Deze verbinding is een veilig alternatief voor het wandel- en fietsverkeer van de ouders en kinderen vanuit de kinderopvang aan de Beekbeemden en de geplande nieuwe school in Zolder centrum noordwaarts naar Voort. In de Mommestraat is er geen fietspad voorzien.

In dit geval lijkt het vestigen van een erfdienstbaarheid tot openbaar nut na inrichtingswerken uit kracht van wet de beste optie gezien het draagvlak bij de voornaamste eigenaar en de snelheid van uitvoering.

3.1.7c onthaalinfrastructuur De Wijers – rustpunt Meulkens

De aanleg van een rust- en infopunt aan de verbinding met de Meulkens. Dit rustpunt wordt voorzien op een perceel vlak langs buurtweg nr 174 op een perceel dat nu in particuliere eigendom is.

Opties: aankoop, onteigening, erfdienstbaarheid tot openbaar nut + inrichtingswerken uit kracht van wet.

In de onderstaande tabel wordt elk instrument beoordeeld per afwegingscriterium.

INSTRUMENT	Draagvlak eigenaar	Draagvlak gemeente	Tijdigheid	Kwaliteit	Duurzaamheid
Aankoop	+	+	+	++	++
Onteigening	+/-	--	--	++	++
erfdienstbaarheid tot openbaar nut + inrichtingswerken uit kracht van wet	-	+/-	+	++	+

De eigenaar van het betrokken perceel heeft reeds aangegeven interesse te hebben in een verkoop van zijn gronden. Deze worden enkel nog maar gehooïd en liggen zeer ver van de woonplaats van de eigenaar. De percelen vallen daarnaast binnen de onteigeningsperimeter van ANB i.k.v. het RUP

Kolenhaven. ANB heeft te kennen gegeven interesse te hebben in het verwerven van deze gronden omdat ze aansluiten bij het naastgelegen bosgebied, eigendom van het Agentschap. De percelen liggen in natuurgebied op het gewestplan.

Hier lijkt een aankoop van de gronden de beste optie gezien de vraag van de eigenaar, de ligging van de percelen en de interesse van ANB om de gronden te verwerven na uitvoering van het LIP.

Financiële afweging

Van de mogelijk in te zetten instrumenten wordt hieronder de financiële impact van laag naar hoog ingeschat:

Afsluiten van een beheersovereenkomst (doorgang/recreatie)

Procedure verlegging/aanpassing buurtwegen

Vestigen van een erfdienstbaarheid tot openbaar nut

Vestigen van erfdienstbaarheid tot openbaar nut na inrichtingswerken uit kracht van wet

Aankoop

Onteigening

Kostenafweging

De financiële afweging van de mogelijk in te zetten instrumenten wijzigt de keuze van de instrumenten per actie niet. Het vestigen van een erfdienstbaarheid na inrichtingswerken uit kracht van wet is voor actie 3.1.5b2 de optie met de laagste financiële impact op het plan die haalbaar is. Voor actie 3.1.7c is de financiële impact laag gezien de beperkte oppervlakte van de percelen en de lage grondprijs door de ligging in natuurgebied.

6.2 BESCHRIJVING EN BEOORDELING VAN EFFECTEN

Effecten per discipline

Effecten:

++ : positief

+ : matig of onrechtstreeks positief

N : neutraal

/ : niet van toepassing

- : matig of onrechtstreeks negatief

-- : negatief

+/- : deels positief, deels negatief

nr	omschrijving	Water	Fauna & flora	Cultuurhistorie & archeologie	Landbouw	Recreatie	Landschap	Mens
1. Thema water en ecologie								
1.1.1	Ecohydrologische studie	/	/	/	/	/	/	/
1.1.2	uitbreiden verlandingsvegetatie Berkenbosbeemden	+	++	N	N	N	N	/
1.1.3a en 1.1.3b	Uitbreiden zuur laagveenkern in Mangelbeekbeemden	++	++	N	N	+	+	/
1.1.4b	Natuurverbinding kasteeldomein Meylandt - Opmaak masterplan Meylandt	/	/	/	/	/	/	/
1.1.5a en b	Verdichten netwerk van KLE's- bosranden ontwikkelen	N	++	N	N	+	+	N

De geplande maatregelen binnen het thema water en natuur hebben enkel positieve tot neutrale effecten op de verschillende disciplines. De ecohydrologische studie en de opmaak van het masterplan hebben an sich geen effect doch maatregelen die voort spruiten uit deze documenten zullen dat wel hebben. Deze maatregelen kunnen op dit moment onmogelijk ingeschat worden waardoor effecten obv de studie en het plan nu als niet van toepassing worden gequoteerd.

Doordat de effecten van deze groep maatregelen enkel positief is, is er geen noodzaak aan milderende maatregelen.

nr	omschrijving	Water	Fauna & flora	Cultuurhistorie & archeologie	Landbouw	Recreatie	Landschap	Mens
2. Thema Trage Wegen								
2.1.1	Verbeteren pad langs Mangelbeek vanaf de Kerkebosstraat	N	N	N	N	++	+	++
2.1.2 a en b	Aanleg van een verbinding t.h.v. Jogem	N	N	N	/	++	N	+/-
2.1.3	Verbinding Beekbeemden – Jogem	N	N	N	/	++	N	++
2.1.4a en b	Verbinding De Meulkens-Ubbersel	N	N	+	-	++	+	++
2.1.5 a en b	Heraanleg Congostraat en Congostraat verbinden met ventweg	N	N	N	-	++	N	++
2.1.6	Verbeteren pad Berkenbosbeemden	+	N	+	/	++	+	++
2.1.7	Plaatsen brug over de Mangelbeek	N	N	+	/	++	+	++
2.1.9 a en b	Verbeteren dwarspad naar de Schootstraat	N	N	+	N	++	N	++
2.1.10a	Ventweg ten zuiden van de Graaf de Theuxlaan	N	N	+	/	++	N	++
2.1.10b	middendeel van de ventweg	N	N	+	N	++	N	++
2.1.10c en d	Ventweg ten noorden van de Zolderseweg	N	N	+	-	++	N	++
2.1.11	Opwaarderen pad langs de Mangelbeek	N	N	+	N	++	+	++
2.1.12	Verbinding Broeksteeg-Mangelbeek	N	N	N	N	++	N	++

2.1.13 a, b en c	Nat pad ten noorden van de Mangelbeek	+	N	N	N	++	N	+
------------------	---------------------------------------	---	---	---	---	----	---	---

De aanleg en verbetering van de verschillende trage verbindingen hebben een zeer gunstig effect op de mogelijkheden voor zachte, natuurgebonden recreatie in het gebied. In enkele gevallen verhogen ze ook de landschappelijke waarde en overall is er een uitgesproken gunstig effect op de mobiliteit, specifiek voor trage weggebruikers die zich op een veiligere manier functioneel kunnen verplaatsen tussen de verschillende kerkdorpen in de gemeente Heusden-Zolder en de aangrenzende gemeentes.

Maatregelen 2.1.4 a en 2.1.5 b hebben een licht negatief effect op landbouw doordat er inname van landbouwgrond gebeurt. Deze inname blijft echter beperkt tot enkele meter breed voor de aanleg van de trage verbinding. Bij actie 2.1.4 a ligt het weideperceel in natuurgebied op het gewestplan en het tracé volgt dat van een bestaande buurtweg waardoor de impact nog kleiner is.

Ook maatregel 2.1.10d heeft een licht negatieve impact door de inname van 20m² op de hoek van een landbouwperceel. Deze inname is uiterst beperkt en wordt minstens deels gecompenseerd door het verbeteren van de toegang tot het perceel.

Maatregel 2.1.2 heeft zowel positieve als negatieve effecten op de discipline mens. Bij de uitvoering hiervan is er grondinname in woongebied en gebied voor gemeenschapsvoorzieningen en openbaar nut. De impact op de betrokken woonpercelen en op het domein van jeugdcentrum Jogem verbetert anderzijds de mogelijkheden voor fietsers en wandelaars om zich veilig te verplaatsen en zorgt voor meer sociale controle rondom het jeugdcentrum.

Door de beperkte negatieve impact die minstens deels gecompenseerd wordt zijn er geen bijkomende milderende maatregelen nodig.

nr	omschrijving	Water	Fauna & flora	Cultuurhistorie & archeologie	Landbouw	Recreatie	Landschap	Mens
3. Erfgoed en beleving								
3.1.1	Belevingsplatform thv de klaarbekkens	+	+	++	/	++	++	+
3.1.2 a en b	Parkinrichting omgeving klaarbekkens	+	++	++	/	++	++	+
3.1.3	Landschapsherstel Helzold	N	+	++	/	++	++	+
3.1.4 a en b	Mijnroute Helzold- De Schacht	N	-	++	/	++	+	++
3.1.5a1,a2,a3,b1,b2c,d	Wandellussen Helzold	N	-	+	/	++	+	++
3.1.6a en b	Missing link fietssnelweg Kolenspoor	N	-	+	/	++	N	++
3.1.7	Onthaalinfrastructuur De Wijers	N	N	+	/	++	N	++

3.1.8 a, b en c	Speelplek langs de Mangelbeekroute	N	N	N	/	++	N	++
3.1.9	Herinrichting Koolmijnlaan	N	+	+	/	+	++	++
3.1.10	Herinrichting Voortplein	N	+	+	/	+	++	++
3.1.11 a en b	Herinrichting Stationsomgeving	N	/	N	/	+	++	++
3.1.12	Veilige herinrichting Stationsstraat	N	/	+	/	+	+	++

Het grote deel van deze maatregelen hebben een gunstig effect op de belevingswaarde van het aanwezige, identiteitsbepalende (mijn)erfgoed in Heusden-Zolder. Tezelfdertijd zorgen de maatregelen voor een opwaardering van de recreatieve mogelijkheden in het gebied en dit gekoppeld aan de landschappelijke opwaardering van de wat in verval geraakt randbestemmingen van de voormalige mijnzettel in Zolder. Ten slotte scheppen de maatregelen nieuwe ruimte waar zowel buurtbewoners als passanten elkaar kunnen ontmoeten in een groene omgeving, zeker een extra troef in de omgeving van de voormalige mijncités waar buitenruimte schaars is.

Maatregelen 3.1.4 a en 3.1.55a1,a2,a3,b1,b2c,d hebben wel een licht negatieve invloed op fauna en flora. Voor de aanleg van deze verbindingen moet er gekapt worden in de huidige begroeiing om ruimte te maken. Anderzijds is de natuurwaarde op deze plekken niet erg hoog, het gaat hier immers om voormalige industrieterreinen, zonder historische natuurwaarden, die opgeschoten en verbost zijn. Ook blijft de oppervlakte die de zates innemen beperkt. De minwaarde die deze kappingen hebben worden meer dan gecompenseerd door de maatregelen voor natuurontwikkeling voor deze zone in het LIP.

Ook hier zijn daarom geen milderende maatregelen nodig.

Voor een meer uitgebreidere analyse voor de disciplines water wordt u verwezen naar hoofdstuk 6.3 over de watertoets.

Op de discipline fauna & flora wordt nog dieper ingegaan in het hoofdstuk 6.4 over de voortoets en in het hoofdstuk 6.5 over ontheffing VEN.

Klimaatproblematiek-gebonden effecten

De inrichtingsvoorstellen in dit LIP bieden op verscheidene manieren een antwoord op de uitdagingen die de klimaatsverandering met zich meebrengt, zowel op mitigerend als op adaptief vlak, zij het niet in dezelfde mate voor de beide aspecten.

Naar het mitigerend aspect toe zijn de verwachte effecten het kleinst. Een mitigerend effect is te verwachten van de uitbouw van het netwerk van trage wegen en de uitbouw van het Routeke als mobiliteitsas voor fietsen, zowel toeristisch als recreatief. Indien deze inrichtingsacties het gebruik van de fiets of

wandelen kan stimuleren zal er minder CO₂ uitgestoten worden doordat er geen gemotoriseerde vervoersmiddelen gekozen worden voor deze verplaatsingen.

Hetzelfde effect kan bereikt worden door het station van Zolder als uitvalsbasis uit te bouwen waardoor meer mensen voor de trein kunnen kiezen als vervoermiddel om Zolder en Heusden te bereiken.

Het uitschakelen van één of meerdere pompen in de mijnverzakkingsgebieden heeft ook een mitigerend effect doordat er minder energie verbruikt wordt en bijgevolg de CO₂-uitstoot zal verlagen.

Inrichtingsconcepten met adaptieve eigenschappen zijn groter in aantal.

De grote uitdagingen in onze streken zijn de stijgende temperatuur, het neerslagtekort in de zomer en de intensere neerslagperiodes in de herfst- en winterperiodes. De concepten verdroging en waterberging als de twee grote problemen lijken contradictorisch doch zijn dit niet. De spreiding en intensiteit van de neerslag in de tijd zijn hier de determinerende factoren. Het efficiënt omgaan met deze twee gegevens zal neerkomen op het maximaal vasthouden en zo snel mogelijk opnemen van het water in de bodem. Wat dit laatste punt betreft biedt de zandige grond in het gebied een voordeel. Nadelen zijn dan weer de hoge grondwaterstand, de mijnverzakkingen en het voorkomen van kwel.

Het verwijderen van verharding kan lokaal de temperatuurstijging tgv instraling counteren. Deze maatregel vermindert ook de mogelijke overlast door intense neerslag. Minder verharding zorgt voor minder afstroming en geeft meer ruimte voor infiltratie van neerslag in de bodem wat op zijn beurt weer gunstige effecten kan hebben op de verdroging en opwarming van de bodem in warme en droge periodes doordat er meer water in de bodem aanwezig is.

Elke maatregel die ingrijpt op de waterretentie in het gebied en de waterinfiltratie in de bodem heeft een grote meerwaarde op het vlak van klimaatadaptatie. Waterproblematiek is typisch voor het projectgebied Mijn Mangelbeek. Door het menselijk toedoen in het verleden kampt het grootste deel van het gebied met een verstoorde waterhuishouding. Zowel wateroverlast als verdroging zijn uitdagingen waarvoor een oplossing wordt gezocht. Bijna alle ingrepen vanuit het thema water en natuur hebben een gewenst adaptief karakter. Het herstellen van de natuurlijke structuur van de Mangelbeek en haar zijlopen zorgt voor een tragere afstroming en bijgevolg meer infiltratie in de bodem en zal stroomafwaarts wateroverlast tegengaan. Het inrichten van sponsgebieden zorgt voor dezelfde effecten, het gaat verdroging tegen door het verhogen van de grondwaterstand en is een meer natuurlijke oplossing voor het aanpakken van wateroverlast. Dit kan mogelijk een alternatief zijn voor (sommige) pompen die zorgen voor de afvoer van overtollig water in zones met mijnverzakkingsmaxima.

De aanwezigheid van water en waterpartijen heeft, lokaal, een verkoelend effect bij hoge temperaturen.

Het verbinden van de vijf aanwezige natuurkerngebieden in Mijn Mangelbeek zorgt ervoor dat de biodiversiteit in het gebied robuuster wordt. Hoe groter de aaneengesloten natuurgebieden, des te beter fauna en flora bestand zijn tegen de effecten van de klimaatverandering.

6.3 NOTA WATERTOETSELEMENTEN

6.3.1 Inleiding

Het decreet betreffende het integraal waterbeleid van 18 juli 2003 houdende het integraal waterbeleid, gecoördineerd op 15 juni 2018, (verder het Waterwetboek) creëert het juridisch en organisatorisch kader waarbinnen het waterbeleid in Vlaanderen moet gevoerd worden. Het Waterwetboek biedt eveneens de decretale basis voor de omzetting van de Europese kaderrichtlijn Water in Vlaanderen.

Het Waterwetboek artikel 1.3.1.1. §1 stelt: *“De overheid die moet beslissen over een vergunning, een plan of programma zoals vermeld in §5, draagt er zorg voor, door het weigeren van de vergunning of door goedkeuring te weigeren aan het plan of programma dan wel door het opleggen van gepaste voorwaarden of aanpassingen aan het plan of programma, dat geen schadelijk effect ontstaat of zoveel mogelijk wordt beperkt en, indien dit niet mogelijk is, dat het schadelijk effect wordt hersteld of, in de gevallen van de vermindering van de infiltratie van hemelwater of de vermindering van ruimte voor het watersysteem, gecompenseerd.”*

Een schadelijk effect wordt in het Waterwetboek artikel 1.1.3. §2 17° gedefinieerd als: *“ieder betekenisvol nadelig effect op het milieu dat voortvloeit uit een verandering van de toestand van watersystemen of bestanddelen ervan die wordt teweeggebracht door een menselijke activiteit; die effecten omvatten mede effecten op de gezondheid van de mens en de veiligheid van de vergunde of vergund geachte woningen en bedrijfsgebouwen, gelegen buiten overstromingsgebieden, op het duurzaam gebruik van water door de mens, op de fauna, de flora, de bodem, de lucht, het water, het klimaat, het landschap en het onroerend erfgoed, alsmede de samenhang tussen een of meer van deze elementen.”*

Als gevolg van het Waterwetboek dient voor dit inrichtingsplan landinrichting de analyse en evaluatie van de effecten op het watersysteem en de voorwaarden om dat effect te vermijden, te beperken, te herstellen of te compenseren onderzocht te worden in een watertoets.

De uitvoering van de watertoets wordt geregeld in het Besluit van 14 oktober 2011 van de Vlaamse Regering tot wijziging van het besluit van de Vlaamse Regering van 20 juli 2006 tot vaststelling van nadere regels voor de toepassing van de watertoets, tot aanwijzing van de adviesinstantie en tot vaststelling van nadere regels voor de adviesprocedure bij de watertoets, vermeld in artikel 8 van het decreet van 18 juli 2003 betreffende het integraal waterbeleid, wat betreft de toepassingsregels voor de watertoets.

Het is een formele verplichting voor de overheid die het plan of programma moet goedkeuren, of die de vergunning moet afleveren. De watertoets stimuleert echter de opsteller van het plan of programma of de initiatiefnemer van een activiteit om in het prille stadium van het proces na te denken over de gevolgen voor het watersysteem. Het is dus ook een preventief instrument.

6.3.2 Gebiedsbeschrijving

Het projectgebied is volledig gelegen in het Demerbekken. De beschrijving van het gebied en de hydrologie werden reeds uitvoering besproken in deel 2.2.5

Door de uitbating van de koolmijn en de hieraan gekoppelde mijnverzakkingen werd de natuurlijke hydrologie erg verstoord. Om wateroverlast te vermijden werden maatregelen op een pragmatische manier getroffen: overtollig water zo snel mogelijk afvoeren. De mijnverzakkingen hebben ervoor gezorgd dat sommige gebieden extreem vernat zijn, de genomen maatregelen zorgen op andere plaatsen zelfs voor verdroging wat ecologisch zeer nadelig is.

Met dit landinrichtingsplan en meer specifiek het uitvoeren van de eco-hydrologische studie wordt er voor het eerst op een geïntegreerde en systemische manier gekeken hoe deze bedreigingen het hoofd geboden kunnen worden rekening houdend met de geldende randvoorwaarden. De waterhuishouding van het projectgebied kan hierdoor efficiënter en op een meer ecologische verantwoorde manier aangepakt worden.

6.3.3 Juridische en beleidsmatige aspecten

De juridische en beleidsmatige aspecten zijn terug te vinden onder paragraaf 2.3.

6.3.4 Beschrijving van de maatregelen

Geen enkele van de geplande maatregelen ligt in effectief overstromingsgevoelig gebied. Daarentegen liggen er wel een groot aantal maatregelen in mogelijk overstromingsgevoelig gebied (zie kaart 22). Gezien het feit dat het projectgebied een groot deel van de Mangelbeekvallei beslaat is dit niet verwonderlijk.

In hoofdstuk 4.1 worden alle maatregelen in detail beschreven. In de tabel hieronder worden de maatregelen kort opgesomd samen met hun ligging t.o.v. overstromingsgevoelig gebied.

nr	maatregel	ligging t.o.v. overstromingsgevoelig gebied
1.1.1	Ecohydrologische studie	niet van toepassing
1.1.2	Uitbreiden verlandingsvegetatie in Berkenbosbeemden	ligt in mogelijk overstromingsgevoelig gebied
1.1.3	Uitbreiden van zuur laagveenkernel in de Mangelbeekbeemden	ligt in mogelijk overstromingsgevoelig gebied
1.1.4	Natuurverbinding kasteeldomein Meylandt	deels in mogelijk overstromingsgevoelig gebied
1.1.5 a en b	Verdichten van netwerk kleine landschapselementen	deels in mogelijk overstromingsgevoelig gebied
2.1.1	Optimalisatie van een fiets- en wandelpad langs de Mangelbeek vanaf de Kerkebosstraat	ligt in mogelijk overstromingsgevoelig gebied
2.1.2	Aanleg van een fiets- en wandelverbinding thv Jogem	deels in mogelijk overstromingsgevoelig gebied
2.1.3	Aanleg van een fiets- en wandelverbinding Beekbeemden – Jogem	ligt in mogelijk overstromingsgevoelig gebied
2.1.4 a en b	Optimalisatie van de verbinding De Meulkens – Ubbersel	ligt in mogelijk overstromingsgevoelig gebied
2.1.5 a en b	Heraanleg Congostraat en aanleg van een verbinding tussen de Congostraat en de ventweg	deels in mogelijk overstromingsgevoelig gebied
2.1.6	Optimalisatie van het pad door de Berkenbosbeemden	ligt in mogelijk overstromingsgevoelig gebied

2.1.7	Plaatsen van een brug over de Mangelbeek	ligt in mogelijk overstromingsgevoelig gebied
2.1.8	Aanleggen van oversteekplaatsen op de Graaf de Theuxlaan	deels in mogelijk overstromingsgevoelig gebied
2.1.9a en b	Verbeteren dwarspad naar de Schootstraat	ligt in mogelijk overstromingsgevoelig gebied
2.1.10a	Ventweg ten zuiden de Graaf de Theuxlaan	ligt in mogelijk overstromingsgevoelig gebied
2.1.10b	Middendeel van de ventweg	ligt in mogelijk overstromingsgevoelig gebied
2.1.10c en d	Ventweg ten noorden van de Zolderseweg	deels in mogelijk overstromingsgevoelig gebied
2.1.11	Opwaarderen pad langs de Mangelbeek	ligt in mogelijk overstromingsgevoelig gebied
2.1.12	Verbeteren van de verbinding Broeksteeg - Mangelbeek	ligt in mogelijk overstromingsgevoelig gebied
2.1.13 a, b en c	Verbeteren nat pad ten noorden van de Mangelbeek	ligt in mogelijk overstromingsgevoelig gebied
3.1.1	Belevingsplatform aan het Routeke thv klaarbekkens	ligt in mogelijk overstromingsgevoelig gebied
3.1.2a en b	Parkinrichting omgeving klaarbekkens	ligt in mogelijk overstromingsgevoelig gebied
3.1.3	Landschapsherstel Helzold	deels in mogelijk overstromingsgevoelig gebied
3.1.4a en b	Mijnroute Helzold-De Schacht	niet in mogelijk overstromingsgevoelig gebied
3.1.5a1,a2,a3,b1,b2c,d	Wandellussen Helzold	deels in mogelijk overstromingsgevoelig gebied
3.1.6	Missing link fietssnelweg kolenspoor	deels in mogelijk overstromingsgevoelig gebied
3.1.7	Onthaalinfrastuctuur De Wijers	deels in mogelijk overstromingsgevoelig gebied
3.1.8 a, b, c	Speelplek langs de Mangelbeek(route)	niet in mogelijk overstromingsgevoelig gebied
3.1.9	Herinrichting Koolmijnlaan	niet in mogelijk overstromingsgevoelig gebied
3.1.10	Herinrichting Voortplein	niet in mogelijk overstromingsgevoelig gebied
3.1.11a en b	Herinrichting stationsomgeving	niet in mogelijk overstromingsgevoelig gebied
3.1.12	Veilige herinrichting Stationsstraat	niet in mogelijk overstromingsgevoelig gebied

6.3.5 Selectie van de acties die mogelijk een effect hebben op het watersysteem

Hieronder worden de acties opgelijst die een effect hebben op het watersysteem en welke effecten dit kunnen zijn.

Uitvoeringseenheid 1 – water & natuur

Code	Omschrijving maatregel	Effectgroep water	Duiding
1.1.2	Uitbreiden verlandingsvegetatie Berkenbosbeemden	Wijziging afvoergedrag oppervlaktewater	uittrekken van jonge opslag, klepelen en maaien, verstoren gevoelige bodemlaag
1.1.3	Uitbreiden zuur laagveenkernel Mangelbeekbeemden	Verbetering afvoergedrag oppervlaktewater Verbetering structuurkwaliteit oppervlaktewater	Grachten terug in optimaal beheer plaatsen

Uitvoeringseenheid 2 – trage wegen

Code	Omschrijving maatregel	Effectgroep water	Duiding
2.1.1	Verbeteren pad achter de Kerkebosstraat	Wijziging afvoergedrag oppervlaktewater	Aanleggen van een pad in waterdoorlaatbare halfverharding op een waterdoorlatende fundering. Afstroming van water is minimaal, infiltratie blijft mogelijk. De breedte van het pad is beperkt tot 2m.
2.1.2 a en b	Aanleggen van een verbinding achter Jogem	Wijziging afvoergedrag oppervlaktewater	Aanleggen van een pad in waterdoorlaatbare halfverharding op een waterdoorlatende fundering. Afstroming van water is minimaal, infiltratie blijft mogelijk. De breedte van het pad is beperkt tot 2m. Over een lengte van 50 m wordt er een vlonderpad aangelegd over de Mangelbeek, deze verstoort het afvoergedrag van de beek niet.
2.1.3	Aanleggen van een verbinding Beekbeemden - Jogem	Wijziging afvoergedrag oppervlaktewater	Aanleggen van een pad in waterdoorlaatbare halfverharding op een waterdoorlatende fundering. Afstroming van water is minimaal, infiltratie blijft mogelijk. De breedte van het pad is beperkt tot 2m.
2.1.4 a en b	Aanleggen van een verbinding tussen De Meulkens en de Mangelbeekstraat	Wijziging afvoergedrag oppervlaktewater	Aanleggen van een pad in waterdoorlaatbare halfverharding op een waterdoorlatende fundering. Afstroming van water is minimaal, infiltratie blijft mogelijk. De breedte van het pad is beperkt tot 2m.
2.1.5 a	Heraanleg Congostraat	Wijziging afvoergedrag oppervlaktewater	Aanleggen van een verharding. Waterafvoer via gracht in de berm.
2.1.5 b	aanleggen van een verbinding tussen de Congostraat en de ventweg	Wijziging afvoergedrag oppervlaktewater	Aanleggen van een pad in waterdoorlaatbare halfverharding op een waterdoorlatende fundering. Afstroming van water is minimaal, infiltratie blijft mogelijk. De breedte van het pad is beperkt tot 2m.
2.1.6	Verbeteren pad door de Berkenbosbeemden	Wijziging afvoergedrag oppervlaktewater	Aanleggen van een pad in waterdoorlaatbare halfverharding op een waterdoorlatende fundering. Afstroming van water is minimaal, infiltratie blijft mogelijk. De breedte van het pad is beperkt tot 2m. Onder het pad worden op regelmatige afstand duikers aangelegd zodat de afstroming van het water in dit zeer nat gebied niet gehinderd wordt.
2.1.9 a en b	Verbeteren van een pad naar de Schootstraat	Wijziging afvoergedrag oppervlaktewater	Aanleggen van een pad in waterdoorlaatbare halfverharding op een waterdoorlatende fundering. Afstroming van water is minimaal, infiltratie blijft mogelijk. De breedte van het pad is beperkt tot 2m.

2.1.10a	Aanleggen van het zuidelijk deel van de ventweg langs het Kolenspoor	Wijziging afvoergedrag oppervlaktewater	Aanleggen van een pad in waterdoorlaatbare halfverharding op een waterdoorlatende fundering. Afstroming van water is minimaal, infiltratie blijft mogelijk. De breedte van het pad is beperkt tot 2m. Voorzien van een ondiepe gracht langs de ventweg om het afstromende water van de talud op te vangen.
2.1.10b	Aanleggen van het middenste deel van de ventweg langs het Kolenspoor	Wijziging afvoergedrag oppervlaktewater	Aanleggen van een pad in waterdoorlaatbare halfverharding op een waterdoorlatende fundering. Afstroming van water is minimaal, infiltratie blijft mogelijk. De breedte van het pad is beperkt tot 2m. Voorzien van een ondiepe gracht langs de ventweg om het afstromende water van de talud op te vangen.
2.1.10c en d	Aanleggen van het noordelijke deel van de ventweg langs het Kolenspoor	Wijziging afvoergedrag oppervlaktewater	Aanleggen van een pad in waterdoorlaatbare halfverharding op een waterdoorlatende fundering. Afstroming van water is minimaal, infiltratie blijft mogelijk. De breedte van het pad is beperkt tot 2m. Voorzien van een ondiepe gracht langs de ventweg om het afstromende water van de talud op te vangen.
2.1.11	Aanleggen van een pad langsheen de Mangelbeek	Wijziging afvoergedrag oppervlaktewater	Aanleggen van een pad in waterdoorlaatbare halfverharding op een waterdoorlatende fundering. Afstroming van water is minimaal, infiltratie blijft mogelijk. De breedte van het pad is beperkt tot 2m.
2.1.12	Aanleggen van een verbinding tussen de Broeksteeg en de Mangelbeek	Wijziging afvoergedrag oppervlaktewater	Aanleggen van een pad in waterdoorlaatbare halfverharding op een waterdoorlatende fundering. Afstroming van water is minimaal, infiltratie blijft mogelijk. De breedte van het pad is beperkt tot 2m.
2.1.13a, b en c	Verbeteren van een nat wandelpad ten noorden van de Mangelbeek	Wijziging afvoergedrag oppervlaktewater	Verbeteren van de waterafvoer van het pad. Het pad wordt niet verhard, er wordt een waterdoorlaatbare koffer voorzien waardoor het pad jaarrond goed begaanbaar moet blijven

Uitvoeringseenheid 3 – Erfgoed & beleving

Code	Omschrijving maatregel	Effectgroep water	Duiding
3.1.2	Parkinrichting omgeving klaarbekkens	Wijziging afvoergedrag oppervlaktewater	Bij het inrichten van een pleintje van 3000 m ² worden er maatregelen voorzien om de bijkomende verharde oppervlakte af te wateren. De nabijheid van de klaarbekkens kan hiervoor gebruikt worden. Het type (half)verharding wordt zo gekozen dat infiltratie mogelijk blijft. De wandellussen worden onverhard of halfverhard aangelegd owv dezelfde reden.

6.3.6 Bijdrage aan doelstellingen en beginselen uit het Waterwetboek

Een van de streefdoelen van het LIP Mijn Mangelbeek is om, met het oog op een duurzaam waterbeheer, de Mangelbeekvallei op lange termijn zo veel mogelijk terug op een meer natuurlijke manier te laten functioneren.

De maatregelen in dit inrichtingsplan leveren een bijdrage aan de volgende doelstellingen en beginselen uit het Waterwetboek:

D4: De verdere achteruitgang van aquatische ecosystemen, van rechtstreeks van waterlichamen afhankelijke terrestrische ecosystemen en van waterrijke gebieden voorkomen.

D5: De aquatische ecosystemen en rechtstreeks van waterlichamen afhankelijke terrestrische ecosystemen in specifieke gebieden verbeteren en herstellen.

D10: De betrokkenheid van de mens met het watersysteem bevorderen, waaronder het verhogen van de belevingswaarde in stedelijk gebied en vormen van zachte recreatie.

B1: *Het standstill beginsel.* Voorkomen dat de toestand van het watersysteem verslechtert.

B7: *Het herstelbeginsel.* Schadelijke effecten voor zover mogelijk herstellen tot de van toepassing zijnde referentieniveaus.

Het landinrichtingsplan "Mijn Mangelbeek" is dan ook verenigbaar met de doelstellingen van artikel 1.2.2. en de beginselen van artikel 1.2.3. van het decreet van 18 juli 2003 betreffende het integraal waterbeleid, gecoördineerd op 15 juni 2018, (het Waterwetboek).

6.4 VOORTOETS MET BETREKKING TOT HABITATRICHTLIJN

Voor de maatregelen die overlappen met de speciale beschermingszone wordt een voortoets uitgewerkt die de effecten van de maatregelen op deze speciale beschermingszone beschrijft. Deze voortoets wordt besproken met het Agentschap Natuur en Bos.

In deze voortoets wordt bepaald of de opmaak van een passende beoordeling nodig is.

In onderstaand hoofdstuk worden alvast de maatregelen die in of aan de grens met SBZ liggen, kort besproken.

Voor de volledige beschrijving van de maatregelen verwijzen we naar het ontwerp landinrichtingsplan Mijn Mangelbeek- hfst.4.1 Inrichtingsmaatregelen

Op kaart 23 vindt u de overlap van de maatregelen met de speciale beschermingszone en op kaart 24 de overlap van de maatregelen met de habitatkaart,2016.

6.4.1 **Maatregelen overlappend met SBZ**

Algemeen

Het projectgebied overlapt in het oosten met het habitatrichtlijngebied SBZ-H 'Mangelbeek-en heide- en vengebieden tussen Houthalen en Grutrode' (BE2200030).- zie kaart 23

Concreet liggen deelgebieden BE2200030-2 (Op den Aenhof) en BE2200030-3 (Schansbeemden) in het projectgebied van LIP Mijn Mangelbeek.

Beide deelgebieden zijn opgenomen in het managementplan onder het 'Landschap Valleicomplex van de Mangelbeek'.

Hoewel mee opgenomen in het projectgebied voorziet dit inrichtingsplan geen maatregelen in deelgebied BE2200030-2 (Op den Aenhof).

Dit inrichtingsplan geeft wel mee uitvoering aan de doelstellingen van het managementplan, meer bepaald:

- Kwaliteitsverbetering door herstel van een hydrologisch intact beekdalsysteem.
- Sterke uitbreiding van de loofboshabitats valleibossen en bossen op hogere valleigronde (grotere, aaneengesloten voedselarme loofboskernen) in combinatie met voldoende open plekken en randzones voor soorten van open habitats zodat de beekdalen kunnen functioneren als corridor. De vallei van de Mangelbeek heeft immers ook een belangrijke verbindingfunctie aangezien ze aansluit bij de vallei van de Broekbeek (BE2200029) en de Laambroeken (BE2200031)
- Kwaliteitsverbetering van habitats voor o.a. kleine ijsvogelvinder en verweving met soortenrijke graslanden (ha, hp*,hr, hj) en regionaal belangrijke biotopen zoals rbb_ms, rbb_hc, rbb_hf.

Maatregelen overlappend met SBZ deelgebied BE2200030-3 (Schansbeemden)

1. maatregel 1.1.1: Ecohydrologische studie

De ecohydrologische studie voorziet een grondwatermodel voor het hele projectgebied van het LIP Mijn Mangelbeek en voorziet de uitwerking van scenario's voor enkele kerngebieden waaronder SBZ deelgebied Schansbeemden.

Het doel is om een evenwicht in het beheer van water te vinden dat optimaal is voor verdere natuurontwikkeling zonder dat er wateroverlast voor aanpalende bewoning is.

Natuurbeheer in de Schansbeemden blijft momenteel uit door de grote onzekerheid rond

het mijnverzakkingsgebied. Het doel is om bestaande habitats en regionaal belangrijke biotopen te behouden en in de mate van het mogelijke te ontwikkelen.

2. Maatregel 1.1.5 a: verdichten van netwerk kleine landschapselementen-aanleg bosranden
3. Maatregel 2.1.3. aanleg van een fiets-en wandelverbinding Beekbeemden-Jogem



Figuur 1 (links): Overlap van aanleg bosrand 1.1.5a en wandel-en fietsverbinding 2.1.3 met BE2200030-3



Figuur 2 (rechts): Overlap van aanleg bosrand 1.1.5a en wandel-en fietsverbinding 2.1.3 met habitatkaart

Tussen het pad aan de Beekbeemden en de Molenstraat wordt een functioneel fiets- en wandelpad aangelegd op de rechteroever van de Mangelbeek langsheen het natuurgebied Schansbeemden.

Het is een bestaand pad dat nu al onderdeel is van de rode Meylandt-de Theux wandelroute (samenwerking gemeente - Limburgs Landschap vzw). Het fietspad wordt 2m breed uitgevoerd in gestabiliseerde halfverharding met geogrid op de meest natte plaatsen. Dit pad is 485m lang. Er wordt afwatering voorzien richting de Mangelbeek. Er wordt geen verlichting voorzien.

Aansluitend wordt een bosrand aangelegd door het spontaan ontwikkeld bos terug te zetten over een breedte van 18 m en een lengte van 540 m . Een oude bomenrij van zomereik wordt behouden ifv vleermuishabitat. Er is een beperkte overlap met habitat 6430 en rbbhf en rbbmr . Aangezien alleen bestaand spontaan bos in een bosrand wordt omgezet zorgt deze maatregel alleen voor meer structuurvariatie. Hoofddoel is door de combinatie Mangelbeek – bosrand voor een betere corridor voor fauna te zorgen.

6.5 ONTHEFFING VERBODSBEPALINGEN VEN

In voorliggend inrichtingsplan worden enkele maatregelen voorgesteld binnen het Vlaams Ecologisch Netwerk (VEN). Het is mogelijk dat een aantal maatregelen vallen onder de verbodsbepalingen binnen VEN. Dit wordt verder onderzocht in overleg met het Agentschap Natuur en Bos. Indien nodig zal een VEN-ontheffing aangevraagd worden op het niveau van de uitvoeringsdossiers.

In onderstaand hoofdstuk worden alvast de maatregelen die in of aan de grens met VEN liggen, kort besproken.

Voor de beschrijving van de maatregelen verwijzen we naar het ontwerp landinrichtingsplan Mijn Mangelbeek- hfst.4.1 Inrichtingsmaatregelen

Op kaart 25 vindt u de overlap van de maatregelen met het VEN.

6.5.1 Algemeen

In VEN zijn de reglementaire bepalingen van artikel 25, §3, 2° van het decreet van 21 oktober 1997 betreffende het natuurbehoud en het natuurlijk milieu, verder het natuurdecreet, van toepassing. Deze leggen een aantal algemene verbodsregels op. Deze verboden activiteiten kunnen toch uitgevoerd worden als er een ontheffing wordt verkregen.

Deze activiteiten zijn verboden in VEN (artikel 25, §3, 2° van het natuurdecreet):

- gebruik bestrijdingsmiddelen (behalve op percelen van landbouwbedrijven waar ontheffing geldt)
- wijzigen vegetatie of KLE's, behalve in kader van bos- of natuurbeheersplan
- wijzigen reliëf van de bodem
- verlagen grondwaterpeil en versterken bestaande ont- en afwatering
- wijzigen structuur van de waterloop.

6.5.2 Oplijsting maatregelen overlappend met VEN

Zie kaart 25 in bijlage: maatregelen en afbakening VEN

nr	maatregel	ligging t.o.v. VEN De Mangel-en Winterbeek	Ligging in ENR Vallei van de Mangelbeek- E-052	uitvoerder
1.1.2	Uitbreiden verlandingsvegetatie in Berkenbosbeemden	Ligt in VEN	Ligt volledig in ENR	LILA
1.1.3a en 1.1.3b	Uitbreiden van zuur laagveenkern in de Mangelbeekbeemden	Onderdeel herstel waterlopen ligt deels nl. 231 lm in VEN + beheerweg van 220 m grenst aan VEN	Ligt volledig in ENR	LILA
1.1.5a a en 1.1.5b	Verdichten van netwerk kleine landschapselementen- aanleg bosranden	3/4 bosranden liggen in VEN	Deze 4 bosranden liggen in ENR	Gemeente en LILA

2.1.1	Optimalisatie van een fiets- en wandelpad langs de Mangelbeek vanaf de Kerkebosstraat	Ligt in VEN	Ligt niet in ENR	VLM
2.1.3	Aanleg van een fiets- en wandelverbinding Beekbeemdem – Jogem	Ligt op zuidrand van VEN	Grenst aan ENR	VLM
2.1.6	Optimalisatie van het pad door de Berkenbosbeemden	Ligt in VEN	Ligt in ENR	VLM
2.1.10b	Middendeel van de ventweg	Ligt deels in VEN nl 290 m	Ligt deels in ENR	VLM
2.1.10c	Ventweg ten noorden van de Zolderseweg	Ligt deels in VEN nl. 400 m	Ligt deels in ENR	VLM
2.1.11	Opwaarderen pad langs de Mangelbeek	Pad ligt voor 360 lm in VEN en grenst met 280 lm aan VEN	Ligt deels in ENR	VLM
2.1.12	Verbeteren van de verbinding Broeksteeg - Mangelbeek	Ligt met 250 lm in VEN	Ligt deels in ENR	VLM
2.1.13a, b, c	Verbeteren nat pad ten noorden van de Mangelbeek	Ligt in VEN	Ligt deels in ENR	VLM
3.1.8c	Speelplek langs de Mangelbeek(route)- toegankelijk maken als speelbos	bos ligt grotendeels in VEN	Niet in ENR	gemeente

6.6 ONTHEFFING ONTBOSSING

Ontbossing is “iedere handeling waardoor een bos geheel of gedeeltelijk verdwijnt en aan de grond een andere bestemming of gebruik wordt gegeven. Bomen kappen in bos waarbij het bos bos blijft, is geen ontbossing maar is wel strikt geregeld.

Ontbossing is in principe verboden tenzij hiervoor een omgevingsvergunning verleend wordt. Die omgevingsvergunning kan enkel in onderstaande gevallen verleend worden.

- a. ontbossing met het oog op handelingen van algemeen belang
- b. Ontbossingen in bestemming woongebied, industriegebied, of daarmee gelijkgesteld
- c. Ontbossing van de uitvoerbare delen in een niet vervallen vergunde verkaveling
- d. Ontbossing in functie van vastgestelde natuurdoelen op voorwaarde dat de ontbossing is opgenomen in een goedgekeurd natuurbeheerplan.

Voor alle andere ontbossingen moet een individuele ontheffing op het ontbossingsverbod verkregen worden vooraleer omgevingsvergunning tot ontbossing aangevraagd kan worden.

Een uitvoeringsbesluit bij het decreet ruimtelijke ordening legt vast wat werken van algemeen belang zijn.

Werken binnen de perimeter van natuurinrichting, ruilverkaveling en landinrichting worden beschouwd als handelingen van algemeen belang.

Voor een aantal inrichtingsmaatregelen (ondermeer mtr 3.1.5a3 en 3.1.5c) zal een minimum aan bomen geroid worden waarbij aan de grond een andere bestemming of gebruik wordt gegeven.

De te ontbossen oppervlakte zal bij voorkeur gecompenseerd worden door terreinen te bebossen (compensatie in natura). Hiervoor komen alvast 2 percelen in aanmerking die VLM zal aankopen en die na inrichting overgedragen worden aan het Agentschap Natuur en Bos.nl . Lummen, 1e Afd. sectie A 1865c,1865D.

De boscompensatie wordt verder onderzocht in overleg met het Agentschap Natuur en Bos op het niveau van de uitvoeringsdossiers.

6.7 BEVINDINGEN UIT HET VERKENNEND VELDWERK

Op basis van de BWK – kartering (BWK 2.2 (2016) zijn in het projectgebied een aantal deelzones afgebakend met waardevolle en zeer waardevolle karteringseenheden. Deze werden in 2017 tussen april en augustus gedurende 8 terreindagen verkennend geïnventariseerd door Jurgen Bernaerts (VLM)

Daarbij vielen 2 voedselarme natuurkernen op die we hieronder nader bespreken nl. de verlandingsvegetatie (veenmosrietland) in Berkenbosbeemden en de zuur laagveenkern in Mangelbeekbeemden..

Voor de verlandingsvegetatie werd het advies van INBO gevraagd om het ontstaan en de beheermogelijkheden te duiden.

6.7.1 Veenmosrietlanden – Trilvenen (H7140) in Berkenbosbeemden

Situering:

De natuurkern ligt ten noorden van het centrum van Zolder en ten zuiden van de spoorlijn Hasselt-Mol en wordt gedomineerd door een hoogspanningslijn die loopt van oost naar west. De Winterbeek (ook wel Berkenbosbeek genoemd) doorkruist het gebied van NO naar ZW. De verlandingszone bevindt zich ten oosten van de Winterbeek.



Figuur 1: Algemene situering van de Berkenbosbeemden (rode ellips)

Tijdens het veldwerk (2017) aangetroffen soorten:

Snavelzegge (*Carex rostrata*), veenpluis (*Eriophorum angustifolium*), holpijp (*Equisetum fluviatile*), veenmos sp. (*Sphagnum* sp.), moerasmuur (*Stellaria uliginosa*), zompzegge (*Carex curta*)
Blauwe breedscheenjuffer (*Platycnemis pennipes*)



Foto links: Snavelzegge (*Carex rostrata*), Midden: Veenpluis (*Eriophorum angustifolium*), Rechts: Blauwe breedscheenjuffer (*Platycnemis pennipes*)

Op basis van het milieu, het aspect van de vegetatie (ijl rietland boven veenmoslaag) en enkele indicatorsoorten menen we hier te mogen spreken over een, weliswaar soortenarm, veenmosrietland.



Foto: Vegetatie onder hoogspanningslijn met dominantie van snavelzegge (*Carex rostrata*), veenmos sp. (*Sphagnum* sp.) en massale opslag van zachte berk (*Betula pubescens*)

Wat is eigenlijk een veenmosrietland?:

Veenmosrietland is een oud verlandingsstadium in de reeks van open water naar moerasbos (type Moerasvaren-Elzenbroekbos of Zompzegge-Berkenbroekbos) waarbij veenmossen, heidesoorten en gagel samen minstens 30% van de bedekking uitmaken.



successiestadia van laagveenverlanding

Veenmosrietland kenmerkt zich door een gesloten moslaag met dominantie van veenmossen, een varenrijke kruidlaag en een ijle rietlaag.

Veenmosrietlanden bestaan uit op het water drijvende plantenmatten (kraggen) met veel mos of uit volledig aan de ondergrond vastgegroeid veen. De associatie veenmosrietland kan m.a.w. zowel voorkomen als trilveen, drijvend op het water, maar ook vastzitten aan de ondergrond.



De kraggen zijn meestal meer dan een halve meter dik en goed begaanbaar. In die omhoog groeiende kraggen hoopt regenwater op waardoor een verticale gelaagdheid in watertypes ontstaat. Bovenaan zijn de milieuomstandigheden matig zuur tot zuur en voedselarm - hoogveenachtig dus- in de diepte is het milieu veelal mesotroof. Daar overheersen basen- en voedselrijkere omstandigheden. Diep wortelende soorten zoals riet hebben hier hun wortels.

Foto: kraggen veenmos sp. (*Sphagnum sp.*) met riet (*Phragmites australis*)

Belang:

Op Europees niveau is het veenmosrietland zeldzaam en bedreigd.

Voor Vlaanderen zijn deze gemeenschappen (overgangs-en trilveen, H7140) uiterst zeldzaam!

Oorzaken zijn de spontane verbossing, slechte waterkwaliteit, verdroging en toegenomen waterpeildynamiek. Dit habitattype heeft zijn hoofdverspreiding in de Kempen.

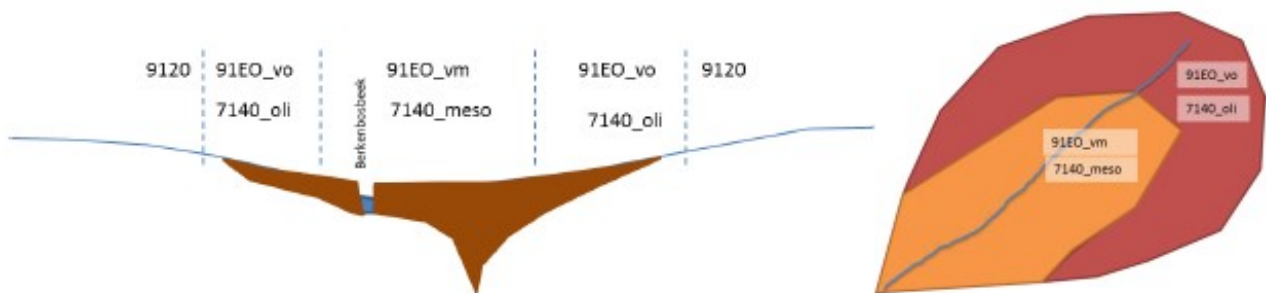
Voorbeelden zijn oa. de Vallei van de Zwarte Beek (Beringen) en de Vallei van de Ziepebeek (Lanaken, Zutendaal)

6.7.2 INBO-advies over de verlandingsvegetatie in Berkenbosbeemden

Aan het INBO werd advies gevraagd over het ontstaan en de te nemen beheermaatregelen voor de verlandingsvegetatie in Berkenbosbeemden- INBO.A.3686 -auteur Piet De Becker- 7/11/18

Bevindingen terreinbezoek

Bij een terreinbezoek aan deze locatie, in september 2018, viel meteen op dat de detailbegreppeling van het drainagesysteem in dit gebied niet meer onderhouden is. Dit verklaart meer dan waarschijnlijk waarom de vegetaties hier weliswaar niet optimaal, maar toch meer dan behoorlijk ontwikkeld zijn. De boomlaag in de venige terreingedeelten bestaat grotendeels uit zachte berk en in mindere mate uit zwarte els. Vandaar dat er relatief grote plekken van het type 91EO_vo voorkomen. Het mesotrofe elzenbroekgedeelte is hier beperkt terug te vinden, maar het is wel de ruige variant (91EO_vn). Op het open terreingedeelte zijn nog restanten van kleine zeggenvegetatie (7140_meso) te vinden.



Figuur : Schematische vegetatiezonering in de Berkenbosbeemden in dwarsdoorsnede (links) en bovenaanzicht (rechts) (bron INBO-advies INBO.A.3686)

Hoe is deze verlandingszone ontstaan, wat is de oorzaak dat hier water blijft staan?

Zijn er mogelijkheden om deze open zone uit te breiden in het gebied?

De verlandingsvegetatie en de broekbostypen die hier voorkomen, horen van nature thuis in dergelijke beekdalen. Ze zijn aanwezig in alle naburige Kempische beekdalen en zijn het gevolg van toestroom van grote hoeveelheden mineraalarm grondwater (jong grondwater) . Dat zorgt voor een constant hoge grondwatertafel doorheen het jaar waar kleine zeggenvegetaties en venige heide (in de open sfeer) of oligotroof elzen-berkenbroek en mesotroof elzenbroek (in de gesloten sfeer) zorgen voor opstapeling van veen. Dit gebied kende enkele decennia geleden een extensief landbouwgebruik (inclusief detailbegreppeling voor de ontwatering) en is na het verlaten langzaam vernat en dichtgegroeid met broekbosvegetatie. Centraal in dat verbossende gebied heeft de open vegetatie wat langer standgehouden (wellicht dankzij de beheerder van de hoogspanningslijn die op regelmatige basis door kapping de verbossing onder die lijn bestrijdt).

De natte omstandigheden worden bovendien nog wat geaccentueerd door de effecten van de mijnverzakking die zich tot op vandaag nog steeds verder zetten.

Het uitbreiden van de open vegetatie kan door de oligotrofe elzen-berkenbroeken en of de mesotrofe elzenbroeken te verwijderen en maaibeheer te starten. Ervaring met andere natuurinrichtingsprojecten (zie bv. Zwarte Beek) leert dat dit geen enkel probleem is.

Zijn er mogelijkheden tot verbeteren van de omstandigheden?

Welke beheermaatregelen worden daartoe best genomen?

Ondanks het vernatten en dichtgroeien van het terrein, is er dus centraal nog een open zone. Er liggen echter nog een aantal waterlopen in het gebied die wel onderhouden en sterk uitgediept zijn. Het is aangewezen om die te verondiepen om het grondwaterpeil in het gebied gedurende het grootste gedeelte van het jaar zo dicht mogelijk tegen het maaiveld te krijgen. Om de zone open te houden is een regelmatig maaibeheer nodig.

Kan de samenstelling van het oppervlaktewater in de omgeving bepaald worden?

Instroom van vervuild grondwater lijkt in dit gebied niet aan de orde te zijn. Mogelijk is er wel instroom van met zouten vervuild lekwater van de voormalige mijnterrils via het oppervlaktewater. Daar zijn geen metingen van beschikbaar. Het is wel aan te bevelen om de watersamenstelling een aantal keren doorheen het jaar te laten bepalen. Er wordt dan ook best nagegaan of het oppervlaktewater in de Winterbeek en de andere afvoergracht vanuit de voormalige mijnsite komt.

6.7.3 Zuur laagveen kern in Mangelbeekbeemden

Situering:

Het betreffende gebied ligt ten zuiden van het centrum van Heusden tussen de Mangelbeek en het recreatief fietspad op het Kolenspoor. Het gebied ligt op 1 km in vogelvlucht ten oosten van kasteeldomein Meylandt. Door dit gebied lopen nog heel wat waterafvoerende slootjes/grachten, maar hier en daar ook sloten met quasi stilstaand water.



Figuur: situering van de zuur laagveen kern in Mangelbeekbeemden

Tijdens het veldwerk (2017) aangetroffen soorten:

Veenmos sp. (*Sphagnum* sp.), Haarmos sp. (*Polytrichum* sp.), tormentil (*Potentilla erecta*), blauw glidkruid (*Scutellaria galericulata*), grote kattenstaart (*Lythrum salicaria*), kale jonker (*Cirsium palustre*), wilde bertram (*Achillea ptarmica*), moerasstruisgras (*Agrostis canina*), pitrus (*Juncus effusus*), scherpe zegge (*Carex acuta*), bosbies (*Scirpus sylvaticus*), holpijp (*Equisetum fluviatile*), zachte berk (*Betula pubescens*), stijve zegge (*Carex stricta*), grote egelskop (*Sparganium erectum*), blaaszegge (*Carex vesicaria*), snavelzegge (*Carex rostrata*), grote wederik (*Lysimachia vulgaris*), veldrus (*Juncus acutiflorus*), fioringras (*Agrostis stolonifera*), moerasspirea (*Filipendula ulmaria*), moeraswalstro (*Galium palustre*), grote engelwortel (*Angelica archangelica*), ruw walstro (*Galium uliginosum*), wateraardbei (*Comarum palustre*), moerasrolklaver (*Lotus pedunculatus*), moerasvergeet-mij-nietje (*Myosotis scorpioides*), gewone hennepnetel (*Galeopsis tetrahit*), ...



foto links: wateraardbei - Comarum palustre - Foto rechts: moerasstruisgras - Agrostis canina

Gewoon spitskopje (*Conocephalus dorsalis*), heidelibel sp. (*Sympetrum* sp.), landkaartje (*Araschnia levana*), koninginpage (*Papilio machaon*), ...



Foto boven: gewoon spitskopje - *Conocephalus dorsalis*

Wat is een zuur laagveenkern?

Zuur laagveen is een mesotroof (matig voedselarm) moerassysteem gevoed door basesarm grondwater. De watertafel bevindt zich jaarrond ter hoogte van, of net onder het maaiveld en dit meestal ten gevolge van kwel (hier Fe-rijk).

Ontstaan:

Laagvenen ontstaan vaak doordat water aangevoerd vanuit hogergelegen gronden ervoor zorgt dat de bodem van lager gelegen plaatsen, zoals valleigebieden, langdurig met water verzadigd blijft. Stroomt dit water door een mineralenarme zandbodem, dan bevat het aan de oppervlakte tredend kwelwater relatief weinig mineralen (mesotroof) en ontstaan de hier beschreven laagvenen. De wateraanvoer zorgt voor een constante vochtigheid

Belang:

Op Europees niveau is het zuur laagveen zeldzaam en bedreigd. Voor Vlaanderen zijn deze gemeenschappen (overgangs-en trilveen, H7140) uiterst zeldzaam tot zeer zeldzaam. Oorzaken zijn de spontane verbossing, slechte waterkwaliteit, verdroging en toegenomen waterpeildynamiek. Dit habitattype heeft zijn hoofdverspreiding in de Kempen en de samenstelling van deze gemeenschappen is vaak sterk gewijzigd onder menselijke invloed (pompinstallaties van de mijn).

Voorbeelden zijn oa. de Vallei van de Zwarte Beek.

Beheer:

Deze gemeenschappen vereisen een conserverend maaibeheer. Maaien heeft geen grote invloed op de floristische samenstelling van de vegetatie, maar is belangrijk voor het behoud van de gemeenschap op zich, door het tegengaan van bosontwikkeling.

Indien de bosontwikkeling niet wordt tegengegaan evolueren laagveengemeenschappen op zeer drassige (en voedselrijkere) standplaatsen via (moerasspirea)ruigtes tot wilgenstruwelen en vervolgens tot elzenbroekbos. In voedselarmere omstandigheden treden vooral zachte berk, zwarte els en sporkehout op de voorgrond.

Ook het behoud van een voldoende waterpeil is essentieel. Van cruciaal belang uiteraard voor het behoud van waardevolle laagveenvegetaties is het behoud van een zo natuurlijk mogelijke waterhuishouding in de vallei, het brongebied en het gehele voedingsbekken. Het heeft weinig zin om maaisel af te voeren met het oog op verschraling indien het gebied gevoed wordt door eutroof grond- of oppervlaktewater. In dat geval kan er zich een ontwikkeling richting grote zeggenvegetaties inzetten.

Bronnen:

Literatuur

- * Advies over een verlandingsvegetatie in de Berkenbosbeemden te Heusden – Zolder (Piet De Becker INBO) INBO.A.3686 -auteur Piet De Becker- 7/11/18
- * Herstelstrategie H7140B: overgangs- en trilvenen (veenmosrietlanden) (Van Dobben, H.F., Barendregt A., Smits N.A.C., van 't Veer R., van Wirdum G., Lamers L.P.M. en de Vries H.H.)
- * Overgangs- en trilvenen (Vereniging van bos- en natuurterreineigenaren)
- * Europees beschermde natuur in Vlaanderen / Habitattypen (INBO)
- * Jalink M.H., 1996. Indicatorsoorten voor verdroging, verzuring en eutrofiëring in laagveenmoerassen. Deel 3. Staatsbosbeheer.
- * Koerselman W. 1990. Is er nog toekomst voor trilvenen? De Levende Natuur 91(6): 203-210.
- * Vandenbussche V. e.a., 2002. Systematiek van natuurtypen voor de biotopen heide, moeras, duin, slik en schor. Deel 3: moerassen. Verslag Inst. voor Natuurbehoud 2002.14.

Websites

Overgangs- en trilveen (H7140) eindconcept habitattypen 15/12/2006.

www.natuurkennis.nl

www.inbo.be

www.ecopedia.be

7 KAARTEN

Kaart 1: Ruime situering binnen de ingestelde landinrichtingsprojecten De Wijers

Kaart 2: Situering projectgebied Mijn Mangelbeek - topokaart

Kaart 3: Situering waterlopen

Kaart 4: luchtfoto 1971

Kaart 5: bodemkaart

Kaart 6: bodemfysisch systeem-kwel-en infiltratie_mijnverzakkingsgebieden

Kaart 7: hydrologie

Kaart 8: overstromingsgevoelige gebieden

Kaart 9: erfgoed

Kaart 10: juridisch beschermde natuur

Kaart 11: BWK-habitatkaart

Kaart 12: BWK-waardering

Kaart 13: gewestplanbestemming_BPA_RUP

Kaart 14: eigendomssituatie

Kaart 15: bodemgebruik

Kaart 16: digitaal hoogtemodel

Kaart 17: recreatieve routes_wandelen en fietsen

Kaart 18: functionele fietsroutes

Kaart 19: maatregelenkaart_overzicht

Kaart 20: maatregelenkaart_detail -zuur laagveenkern-Helzold

Kaart 21: maatregelenkaart_detail thema trage wegen

Kaart 22: watertoets

Kaart 23: Voortoets - maatregelen en SBZ

Kaart 24: Voortoets - maatregelen en habitatkaart

Kaart 25: ontheffing VEN - maatregelen en VEN

8 BRONNEN

Onderzoek naar de opportuniteit en de haalbaarheid van een landinrichtingsproject 'De Wijers' , Vlaamse Regering, 21 april 2017 (BS 22/06/17)

Ruimtelijk Structuurplan Vlaanderen, tweede gedeeltelijke herziening, Vlaamse regering, 17/12/2010 (BS 18/04/2011)

Visie op de gewenste ruimtelijke structuur voor buitengebiedregio "Limburgse Kempen en Maasland" (AGNAS). Kennisgeving aan Vlaamse regering, 12/12/2008

Beleidsplan Ruimte Vlaanderen, Vlaamse regering, 20/07/2018

Het Ruimtelijk Structuurplan Provincie Limburg (RSPL, MB 12/02/03) en geactualiseerd (MB 23/07/12; BS 6/09/12).

Het Gemeentelijk Ruimtelijk Structuurplan Heusden-Zolder, 2005.

Stroomgebiedbeheerplannen 2016-2021 voor Schelde en Maas , Vlaamse regering 18/12/2015

Natuurbehoud en -ontwikkeling in het westelijk mijnverzakkingsgebied in relatie tot de bemaling en waterwinning. Eindrapport. ENVICO (iof Aminoal Water), 2001

Oppervlaktewaterkwantiteitsmodelleringen Stroomgebied van de Mangelbeek, SORESMA (iof Aminoal Water) 2002

Hydrologische studie Schansbeemden en Schansbroek ikv project De Wijers. ECOREM (iof VLM), 2012

Uitbreidingsdossier Vallei van de Mangelbeek (natuurreservaat E-052) dec 2013

Monitoringsrapport Vallei van de Mangelbeek (natuurreservaat E-052) mei 2014

Gemeentelijk actieplan kleine ijsvogelvlinder, provincie Limburg en Limburgse regionale landschappen, 2007

Recreatievisie De Wijers rekening houdend met de ecologische draagkracht – visie- en actieplan , VLM, 2013

Toeristische visie De Wijers 'Land van duizend-en-één vijvers', Toersime Limburg vzw, 2011

Het Milieubeleidsplan 2010-2013 'Allemaal CO2 – neutraal' ,provincie Limburg, 2010