Natuurbeheerplan
Instituut voor Landbouw-, Visserij- en Voedingsonderzoek
ILVO Onderzoekskouter – Gondebeekvallei

1 Inhoud

1 Identificatie van de percelen van de Onderzoekskouter in de Gondebeekvallei 4
1.1 Eigendom, zakelijke en persoonlijke rechten 4
1.2 Kadastraal overzicht 5
1.3 Situering 6
1.3.1 Situatieplan 6
1.3.2 Algemeen- administratief 6
1.3.3 Relatie met andere groene domeinen 6
1.4 Statuut wegen en waterlopen 7
1.5 Bestemming volgens geldend plan van aanleg of ruimtelijk uitvoeringsplan 10
1.6 Ligging in speciale beschermingszones 11
2 Algemene beschrijving 13
2.1 Cultuurhistorisch overzicht 13
2.1.1 Historisch Overzicht 13
2.1.2 Vroeger beheer uitgevoerd door ILVO 16
2.2 Beschrijving van de standplaats 17
2.2.1 Reliëf en hydrografie 17
2.2.2 Geologie en bodem 20
2.2.3 Beschrijving van het biotisch milieu 23
2.3 Actuele vegetaties 24
2.4 Fauna 24
2.5 Beschrijving van het actuele gebruik 25
2.5.1 Actuele gebruik tot en met 31 december 2021 25
2.5.2 Actuele gebruik vanaf 1 januari 2022 25
3 Beheerdoelstellingen 26
3.1 Globale doelstellingen 26
3.1.1 Beheereenheden 26
3.2 Beheerdoelstellingen met betrekking tot de ecologische functie 27
3.2.1 Landschapsvisie 28
3.2.2 Bosbalans 31
3.2.3 Natuurstreefbeelden 31

3.2.4 Doelstellingen fauna 32
3.3 Beheerdoelstellingen met betrekking tot de economische functie 32
3.4 Beheerdoelstellingen met betrekking tot de sociale, educatieve wetenschappelijke functie 33
4 Beheermaatregelen 35
4.1 Eenmalige beheermaatregelen 36
4.1.1 Bebossing via aanplant 36
4.1.2 Opvolgen van de aanplant 38
4.2 Terugkerende beheermaatregelen 38
4.2.1 Beheereenheid 1: Verschralingsbeheer via intensief maaibeheer 38
4.2.2 Beheereenheid 2: Mantel-zoombeheer 39
4.2.3 Beheereenheid 3: Nietsdoenbeheer, met aandacht voor veiligheid 39
4.2.4 Beheereenheid 4: Hakhoutbeheer 40
4.3 Beheer van de poel 40
4.3.1 Eenmalige beheermaatregelen 40
4.3.2 Terugkerende beheermaatregelen 41
4.4 Afweging in functie van vergunningen en ontheffingen 41
5 Opvolging 42
5.1 Basismonitoring 42
5.2 Additionele monitoring 42
5.3 Opvolgen van de sociale, educatieve en wetenschappelijke functie 43
6 Literatuur 45

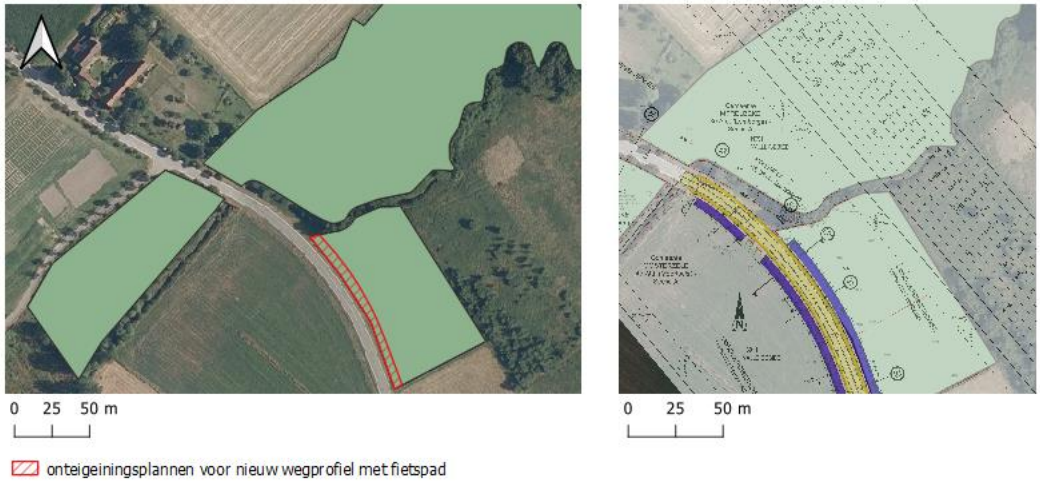
1 Identificatie van de percelen van de Onderzoekskouter in de Gondebeekvallei

1.1 Eigendom, zakelijke en persoonlijke rechten

Dit beheerplan omvat 5 percelen in het bezit van ILVO als beheerder en de Vlaamse Overheid als eigenaar. De percelen die bij ILVO bekend staan als de 'Remue'-percelen, liggen aan de Landskoutersesteenweg in het grensgebied van Merelbeke in de Molenbeek-Gondebeekvallei (Figuur 1). Het gebied omvat 5.6 ha, daarvan liggen 4.9 ha in Speciale Beschermingszone (SBZ). Het natuurbeheerplan van de Onderzoekskouter valt binnen ILVO's traject 'werken aan een bioproductief landschap in de Gondebeekvallei'.

Figuur 1 Overzicht van de 'Remue'-percelen in beheer van ILVO, gelegen in SBZ, habitatrichtlijngebied.

De gemeente Oosterzele heeft plannen om de Landskoutersesteenweg opnieuw aan te leggen en fietspaden te voorzien. Deze plannen hebben een impact op de ILVO-percelen, aangezien een deel van de percelen zullen onteigend worden voor de aanleg van de fietspaden. Figuur 2 geeft de impact van deze onteigening weer en Tabel 1 geeft de totale oppervlakte van de betrokken percelen na onteigening.



Figuur 2 Impact van de onteigening ifv de aanleg van het fietspad op de ILVO-percelen

1.2 Kadastraal overzicht

Tabel 1 Kadastraal overzicht met de naam van bijhorende 'Remue'-percelen in bezit van ILVO

gemeente		afdeling		sectie	nummer(s)	Oppervlakte (na onteigening)		'Remue'-perceel
1	Merelbeke	MERELBEKE AFD/LEMB	3	A	0517/00_000	1.34768	ha	R3
2	Merelbeke	MERELBEKE AFD/LEMB	3	A	0518/00_000	0.64242	ha	R4
3	Merelbeke	MERELBEKE AFD/LEMB	3	A	0524/00_000	0.55887	ha	R4
4	Merelbeke	MERELBEKE AFD/LEMB	3	A	0525/00_000	0.66248	ha	R4
5	Merelbeke	MERELBEKE AFD/LEMB	3	A	0545/00A000	0.98182	ha	R6
6	Merelbeke	MERELBEKE AFD/LEMB	3	A	0550/00B000	0.73467	ha	R9
7	Merelbeke	MERELBEKE AFD/LEMB	3	A	0544/00A000	0.3338	ha	R7
8	Merelbeke	MERELBEKE AFD/LEMB	3	A	0543/00A000	0.2775	ha	R7
	totale oppervlakte:					**5.60487**	**ha**	
TOTAAL						**5.53924**	ha	

UIDN	OIDN	CAPAKEY
10073633	2163939	44413A0525/00_000
10066573	2164769	44413A0543/00A000
10067966	2164014	44413A0518/00_000
10065897	2163938	44413A0524/00_000
10067870	2164399	44413A0550/00B000
10062719	2163937	44413A0545/00A000
10064584	2164771	44413A0544/00A000
10062921	2163947	44413A0517/00_000

Luchtfoto Zomer 2018 : K22
Administratieve Percelen

Figuur 3 Overzicht van de ligging van de kadastrale percelen

1.3 Situering

1.3.1 Situatieplan

Figuur 1 en 2 geven een globaal overzicht van de percelen en hun omgeving.

1.3.2 Algemeen- administratief

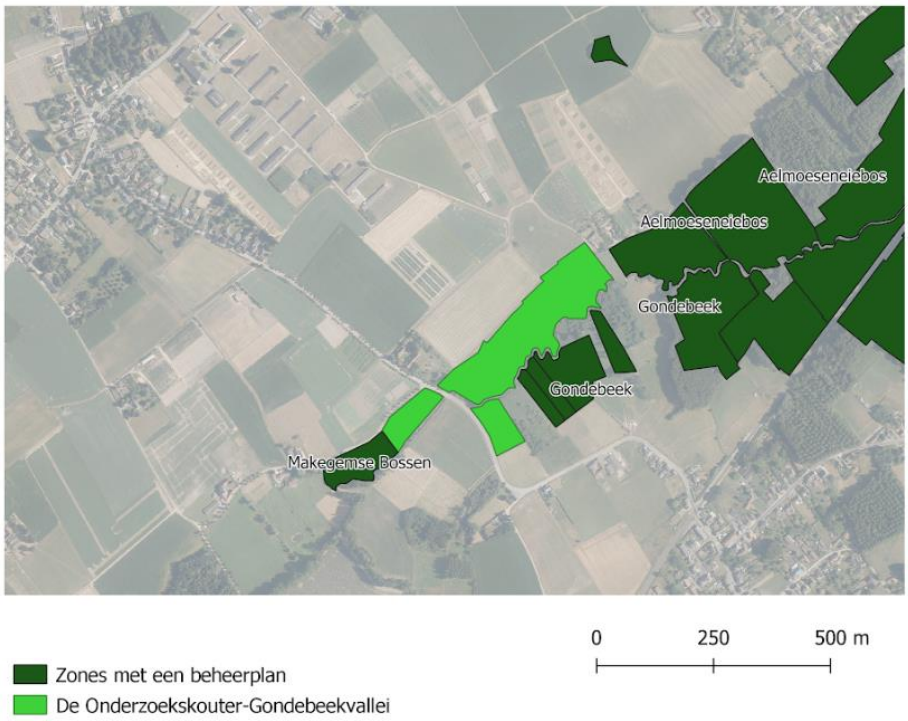
De percelen van de Onderzoekskouter zijn gelegen in de provincie Oost-Vlaanderen, arrondissement Gent, gemeente Merelbeke. De omliggende woonkernen zijn Lemberge, Gontrode en Landskouter. De percelen zijn gelegen op het topografische kaartblad 22/5-6 Topo25 Merelbeke (NGI - Nationaal Geografisch Instituut, 2016).

Tabel 2 Algemeen- administratieve gegevens

Indiener van het beheerplan	ILVO Joris Relaes Voorzitter van de beheercommissie van EV ILVO Burg. Van Gansberghelaan 92 bus 1 9820 Merelbeke 09/2722500

1.3.3 Relatie met andere groene domeinen

In Figuur 3 zijn omliggende gebieden met een natuurbeheerplan of uitgebreid bosbeheerplan weergegeven. De percelen van de Onderzoekskouter bieden hier samen met de Gondebeek een ecologische verbinding tussen het Aelmoeseneiebos en de Makegemse Bossen.



Figuur 4 Onderzoekskouter-Gondebeekvallei en omliggende gebieden met een natuurbeheerplan waaronder de Gondebeek, het Aalmoeseneiebos en de Makegemse Bossen.

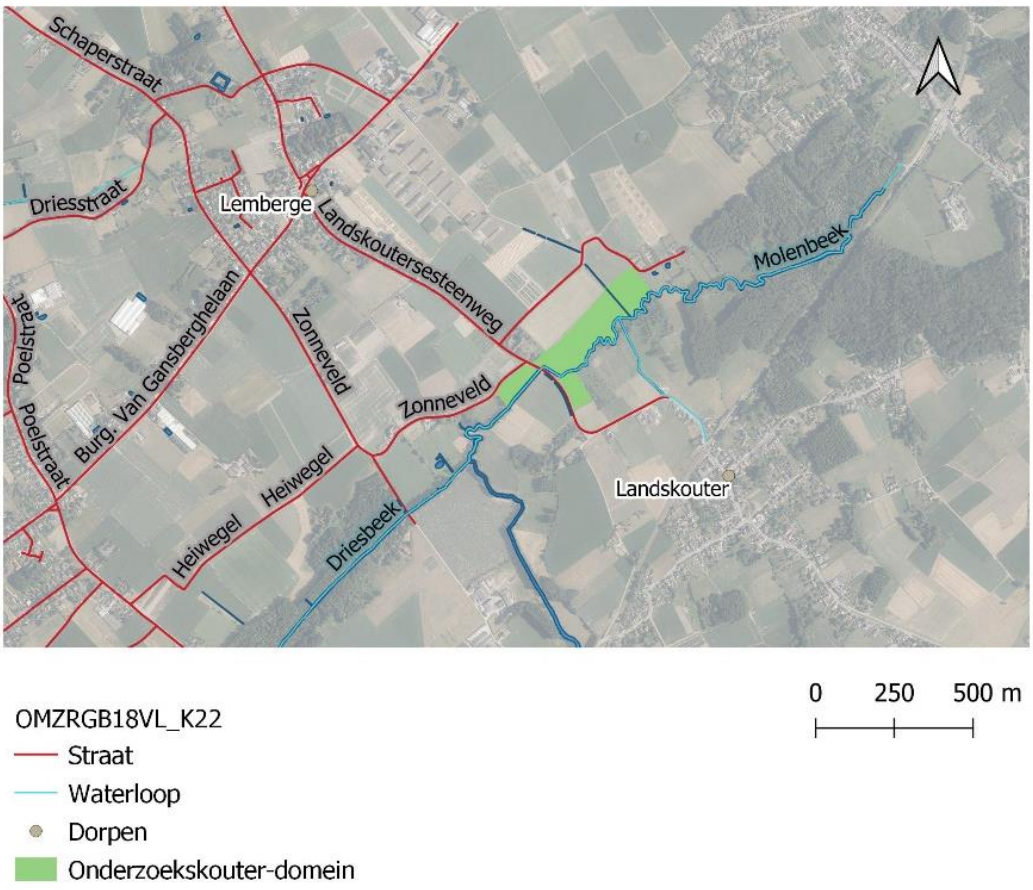
1.4 Statuut wegen en waterlopen

Figuur 4 geeft een overzicht van de belangrijkste wegen en waterlopen in het grondgebied van Merelbeke waar de percelen van de Onderzoekskouter gelegen zijn. De aanliggende wegen zijn de Landskoutersesteenweg en de Neerstraat.

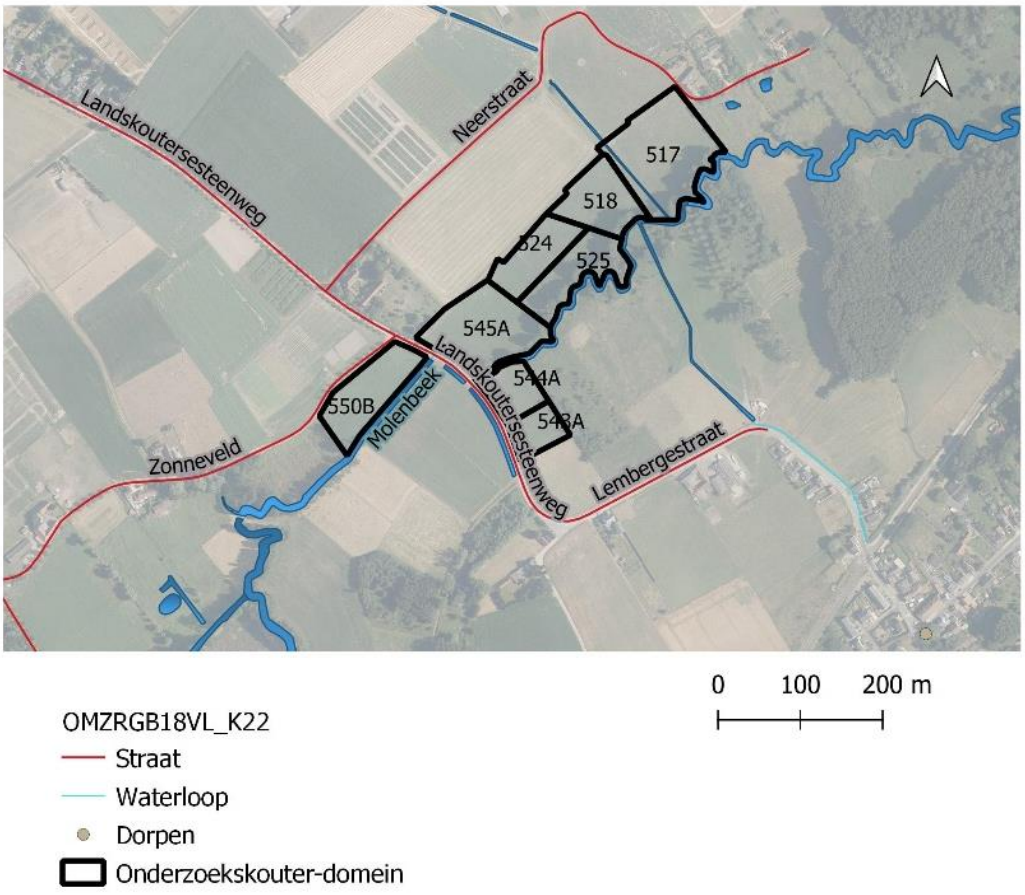
In tabel 3 is te zien dat de Molenbeek-Gondebeek die langs de percelen met grondnummer 0517, 0518, 0525,0545,0544 en 0550 loopt, een gecategoriseerde beek is.

Tabel 3 Bevraging Vlaamse Hydrografische Atlas (VHA)

Naam waterloop	Molenbeek
Alternatieve namen	Molenbeek - Gondebeek
Categorie	Onbevaarbaar cat. 2
Provinciaal nummer	OS180
Beheerder	Provincie Oost-Vlaanderen



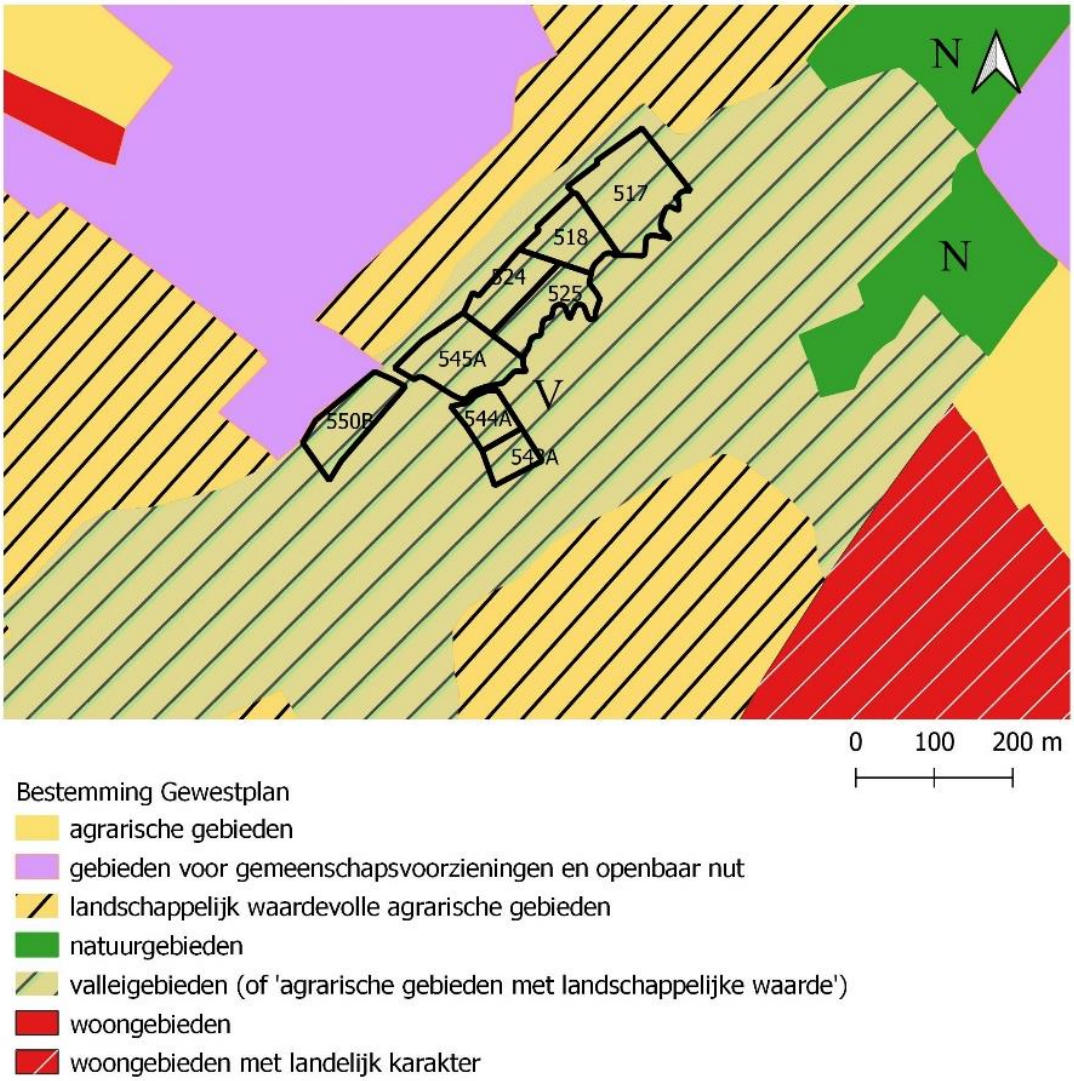
Figuur 5 Overzicht van de belangrijkste wegen en waterlopen nabij de Onderzoekskouter



Figuur 6 Overzicht van de wegen en waterlopen nabij de percelen met het kadastraal nummer van de percelen

1.5 Bestemming volgens geldend plan van aanleg of ruimtelijk uitvoeringsplan

Figuur 6 geeft het Gewestplan weer met de bestemming van het gebied. Het volledige gebied heeft als bestemming: 0911- Valleigebied.



Figuur 7 Bestemming volgens het Gewestplan

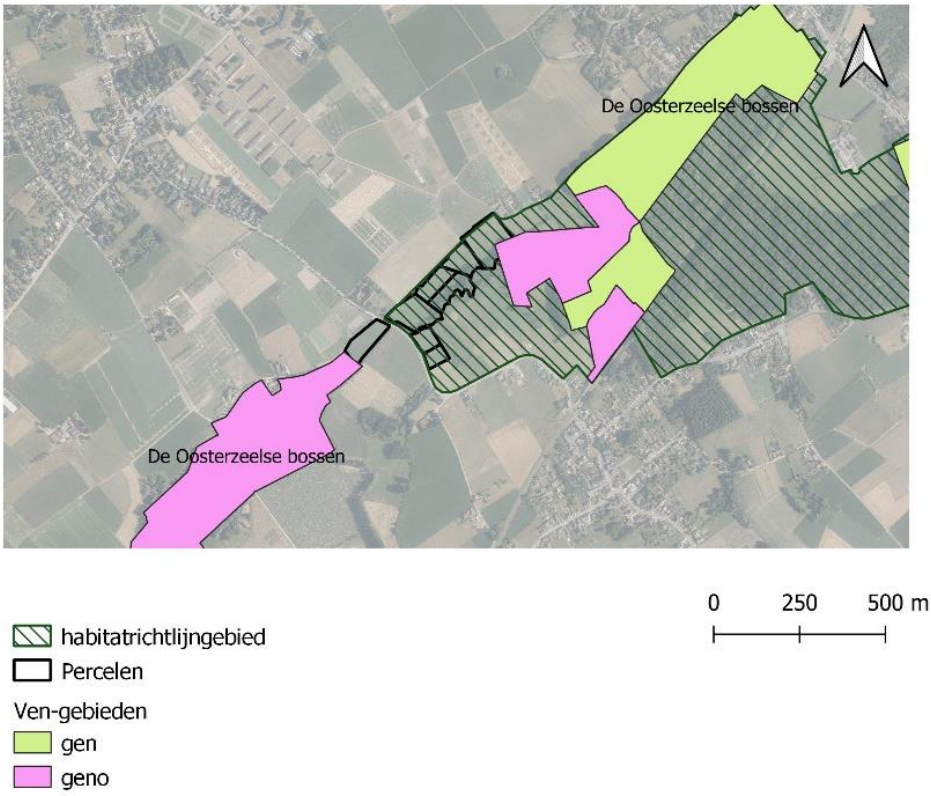
1.6 Ligging in speciale beschermingszones

De kadastrale percelen met uitsluiting van perceel 550B vallen in Habitatrichtlijngebied BE2300044 'Bossen van het zuidoosten van de Zandleemstreek" (Figuur 7).

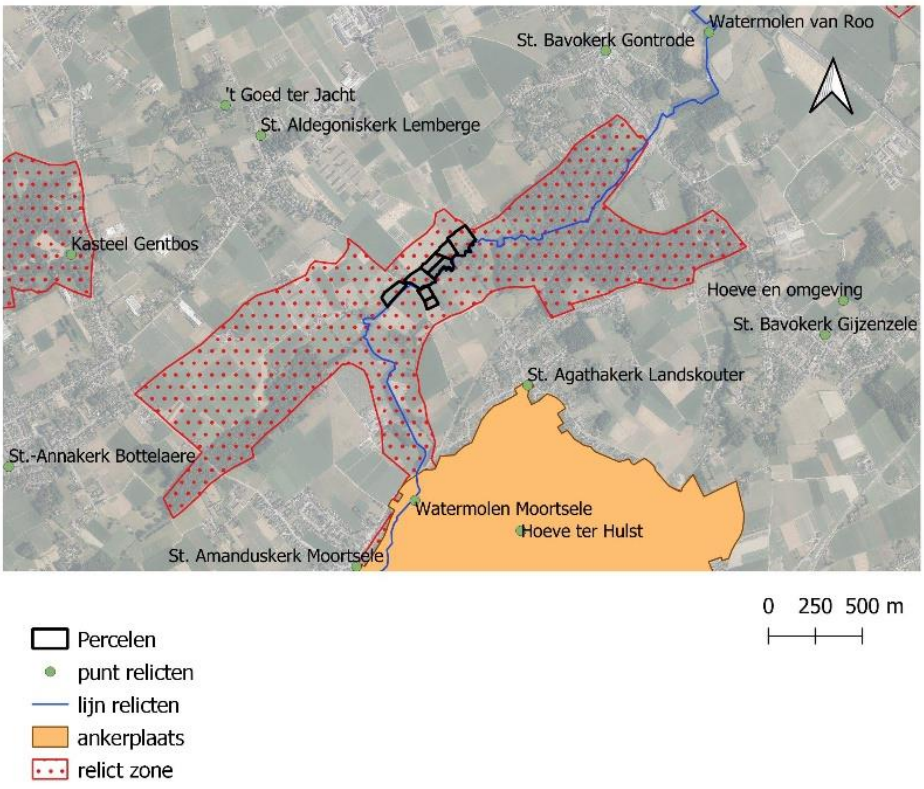
Figuur 8 Kadastrale percelen van de onderzoekskouter liggend in Europees bepaald Habitatrichtlijngebied

Op Figuur 8 zijn domeinen van het Grote Eenheden Natuur(GEN) en Grote Eenheden Natuur in Ontwikkeling (GENO) gebied, 'De Oosterzeelse bossen' binnen het Vlaams Ecologisch Netwerk (VEN), te zien. Een klein deel van de percelen is gelegen in GENO domein.

Volgens de Landschapsatlas (1996-2000) behoort dit gebied tot het traditionele landschap Land van Wetteren-Lede van de Zandleem en leemstreek. Ten zuidoosten van de percelen ligt de ankerplaats Betsbergebos, Gootbos en Ter Hulst (Figuur 9). De kerken van omliggende dorpen, de Watermolen van Roo en de Watermolen Moorsele zijn puntrelicten. De beide watermolens liggen bovendien op het lijnrelict de Gondebeek-Molenbeek. De percelen van de Onderzoekskouter liggen volledig in een relictzone met name, Oud-bosrelictzone bij Melle-Merelbeke.



Figuur 9 Gebieden van het Vlaams Ecologisch Netwerk (VEN), en Europees bepaald habitatrichtlijngebied in de omgeving van de kadastrale percelen die betrekking hebben tot dit natuurbeheerplan.



Figuur 10 Aandachtspunten in de omgeving van de percelen die betrekking hebben tot dit natuurbeheerplan en gelegen zijn in het traditionele landschap Land van Wetteren-Lede van de Zandleem en leemstreek

2 Algemene beschrijving

2.1 Cultuurhistorisch overzicht

2.1.1 Historisch Overzicht

Uit de kaarten van Graaf de Ferraris (1775) kan men afleiden dat het landschap waarin de Onderzoekskouter gelegen is, voornamelijk een afwisseling is van bosgebieden met graslanden en akkers (Figuur 10). De percelen zelf zijn aangeduid als grasland zonder duidelijke percelering waardoor de Molenbeek loopt. De Molenbeek die nog recht door de percelen loopt, wordt gekenmerkt door een bomenrij langs weerszijden van de oever. De percelen liggen in het gebied van de toenmalige parochie Lemberghen op de grens met de nabije parochie Lantscauter.

Figuur 11 Ferrariskaart van het gebied.

Sinds de kartering van Graaf de Ferraris kent de rivier al meer zijn huidige loop. De percelen van de Onderzoekskouter liggen in het gebied van de gemeente Lemberge, aan de grens met de gemeente Landscauter. Ook in de tijd van de kartering van Vandermaelen (1846 – 1854) wordt het landschap bepaald door een afwisseling van bossen, graslanden en akkers (Figuur 11). De percelen hebben de vorm van de huidige kadastrale percelen. Het huidige perceel 524 was hier bebost. De andere percelen waren grasland.

De kadasterplannen van de Belgische gemeenten zijn rond dezelfde tijdsperiode door Phillippe-Christian POPP (1805-1879) getekend (Figuur 12). Hieruit kan men zien dat de kadastrale nummers van de percelen nu nog steeds dezelfde zijn als toen.

Figuur 13,14 en 15 geven luchtfoto's weer uit verschillende periodes tussen 1971 en 2021. Hieruit blijkt dat de percelen tot op heden dienstdeden als grasland.

Figuur 12 Vandermaelenkaart van het gebied.

Figuur 13 Popp kaart van enkele percelen in het gebied

Figuur 14 Luchtfoto uit het jaar 1971 van het gebied

Figuur 15 Luchtfoto 1979- 1990 van het gebied

Figuur 16 Luchtfoto uit 2021 van het gebied.

2.1.2 Vroeger beheer uitgevoerd door ILVO

De percelen werden overgenomen van de landbouwer Remue rond 1980. De weides werden daarna steeds gebruikt voor (i) beweiding met vleesvee van het ILVO, (ii) gemengd gebruik van maaien en begrazing door vleesvee of (iii) soms uitsluitend maaien. In jaren van gemengd gebruik werden de weides 1 tot 2x gemaaid per jaar en voor de rest van het jaar begraasd. De combinatie van maaien en begrazing werd verdeeld naargelang de noodzaak aan gras, de grasgroei en de toegankelijkheid van deze percelen (sommige stukken zijn erg nat). Wanneer weides of delen van weides in een bepaald jaar uitsluitend werden gemaaid, werden 4 of soms 5 snedes genomen. Omdat de percelen erg nat zijn, was er in veel jaren te weinig draagkracht voor een mestvat, en werd dan ook slechts sporadisch eens drijfmest uitgereden op deze weides. Er werd ieder jaar bemest met kunstmest. In de jaren 1980-begin 2000 met NPK-meststoffen, maar de laatste 10 jaar enkel nog met NK-meststoffen. Hierbij werd grosso modo de bemestingsnorm voor N gehanteerd, namelijk 235 kg N/ha per jaar. Al zal de bemesting in sommige jaren lager geweest zijn. Er werd ongeveer 250 tot 300 kg K_2O/ha per jaar toegediend. De gebruikte meststoffen waren meestal ammoniumnitraat en korn-kali, die ook een beperkte hoeveelheid magnesium en zwavel bevatten. Fosfaatmeststoffen werden in de laatste 10 jaar achterwege gelaten, omdat de fosfaattoestand van de percelen voldoende hoog was. De weides binnen dit natuurbeheerplan werden in de voorbije 10 jaar niet meer gescheurd om de zode te vernieuwen (aanpalende weides buiten het natuurbeheerplan wel). Er werd soms doorgezaaid, maar met weinig positief resultaat. De weides werden in het vroege voorjaar steeds gesleept met de weidesleep en in het najaar als het gras te lang de winter in zou gaan, gebloot met de weidebloter. Standaard werden geen vollevelds herbiciden toegepast op deze percelen, maar ieder jaar werden de weides wel gecontroleerd op wortelonkruiden zoals zuring en distels. Bij te hoge druk werd pleksgewijs behandeld, wat grof geschat 1 keer om de 3 jaar voorkwam.

2.2 Beschrijving van de standplaats

2.2.1 Reliëf en hydrografie

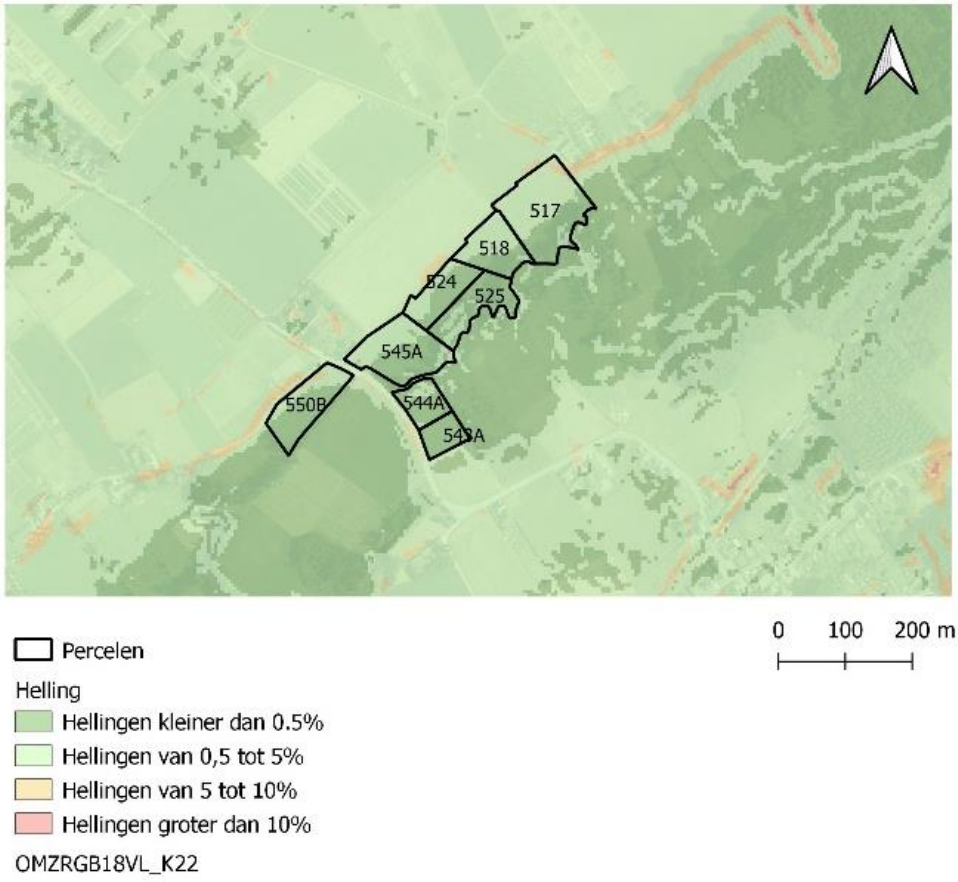
De percelen bestrijken beide flanken van de beekvallei van de Molenbeek-Gondebeek. De hoogteligging varieert van 13m aan de westelijke oever van de Molenbeek bij de percelen ten noorden van de Landskoutersesteenweg tot 15 m in perceel 550B. De wegen, gelegen aan de percelen, liggen iets hoger, dit verklaart ook de sterkere helling die te zien is in Figuur 16.

Tabel 4 geeft een overzicht van fysisch-chemische waterkwaliteit gemeten door de Vlaamse Milieumaatschappij op staalnamepunt 556500, stroomopwaarts in de Molenbeek-Gondebeek. De gegevens met betrekking tot de fysisch-chemische waterkwaliteit van de Gondebeek, verzameld door de Vlaamse Milieumaatschappij, onthullen enkele interessante patronen en aandachtspunten[1]. De watertemperatuur vertoont normale seizoensgebonden schommelingen. De pH-waarden bevinden zich binnen het gebruikelijke bereik voor zoetwaterlichamen. Hoewel de niveaus opgeloste zuurstof enigszins variëren, liggen ze over het algemeen binnen een acceptabel bereik. Er waren echter lage zuurstofconcentraties in de zomer van 2020, wat het aquatische leven zou kunnen hebben beïnvloed. Al met al lijkt de waterkwaliteit van de Gondebeek over het algemeen stabiel te zijn, met enkele indicatoren die wijzen op eutrofiëring en variaties die afhankelijk zijn van seizoensgebonden factoren.

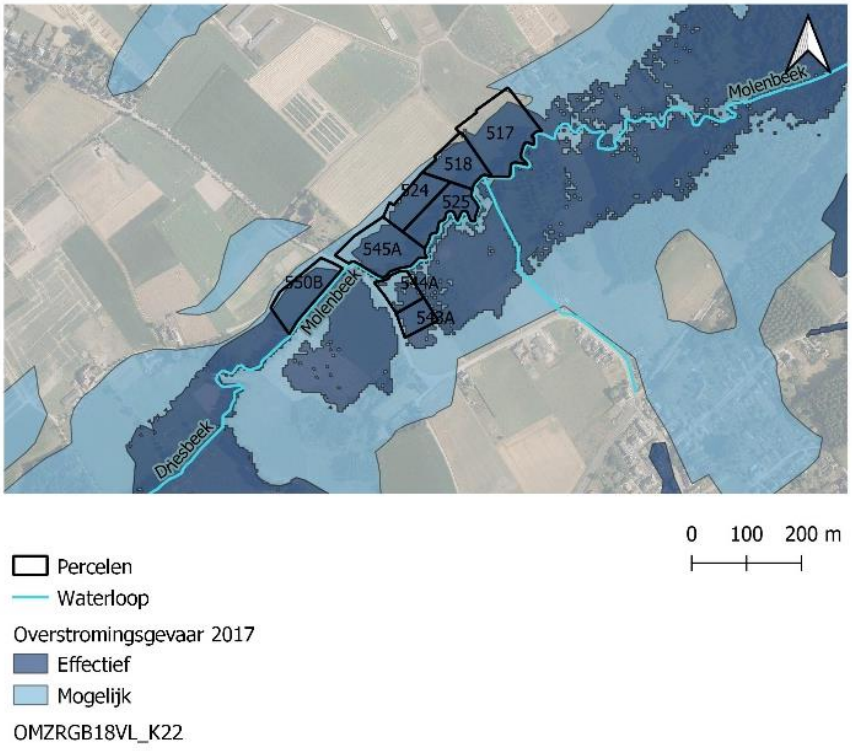
De Molenbeek treedt buiten de oevers bij zware regenval (Figuur 19).

Figuur 17 Locatie staalnamepunt VMM

[1] NB: Er zijn niet voor alle criteria voldoende metingen beschikbaar, waardoor het moeilijk is om een sluitende uitspraak te doen over de waterkwaliteit.



Figuur 18 Hellingenkaart ten behoeve van de watertoets van de percelen



Figuur 19 Overstromingsgevaar in het gebied

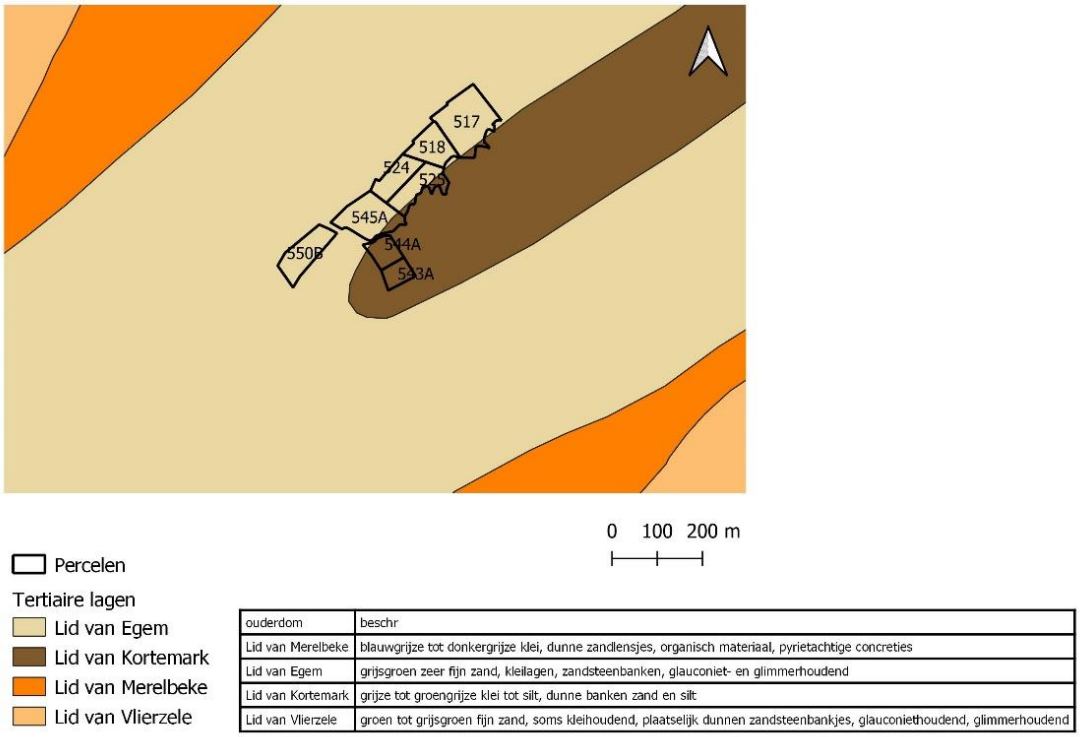
Tabel 4 : Data van de fysisch-chemische waterkwaliteit van de Vlaamse Milieumaatschappij in de Gondebeek (staalnamepunt 556500)

	T	PH	O2	O2 VERZ	EC 20	CL-	CZV	NH4+	NO3-	NO2-	N T	P T	OPO4 F	SO4=	ZS
DATUM	**°C**	**-**	**mg/L**	**%**	**µS/cm**	**mg/L**	**mg O2/L**	**mgN/L**	**mgN/L**	**mgN/L**	**mg N/L**	**mgP/L**	**mgP/L**	**mg/L**	**mg/L**
09/12/2021	6,2	7,8	10,8	87	726	58	21	0,38	6,9	0,082	7,2	0,349	0,18	88	17
03/06/2021	17,3	7,7	4,9	51	772	72	20	0,61	4,06	0,303	5,2	0,558	0,55	83	7,4
03/12/2020	8,5	7,8	9,3	81	756										
18/06/2020	**19,3**	**7,6**	**6,7**	**73**	**370**										

2.2.2 Geologie en bodem

2.2.2.1 Geologie

Het **tertiaire substraat** bestaat uit klei of fijn zand. In de percelen 544A en 5434 en tegen de oeverkant van de percelen 545A,525 en 517, onder het Quaternaire alluviale dek, onderin de Molenbeek vallei ligt het Lid van Kortemark met grijze tot groengrijze klei tot silt en dunne banken zand en silt (Figuur 20). In de rest van de percelen, onder het Quaternair zandlemige dek, ligt het lid van Egem met grijsgroen zeer fijn zand, kleilagen, zandsteenbaken.



ouderdom	beschr
Lid van Merelbeke	blauwgrijze tot donkergrijze klei, dunne zandlensjes, organisch materiaal, pyrietachtige concreties
Lid van Egem	grijsgroen zeer fijn zand, kleilagen, zandsteenbanken, glauconiet- en glimmerhoudend
Lid van Kortemark	grijze tot groengrijze klei tot silt, dunne banken zand en silt
Lid van Vlierzele	groen tot grijsgroen fijn zand, soms kleihoudend, plaatselijk dunnen zandsteenbankjes, glauconiethoudend, glimmerhoudend

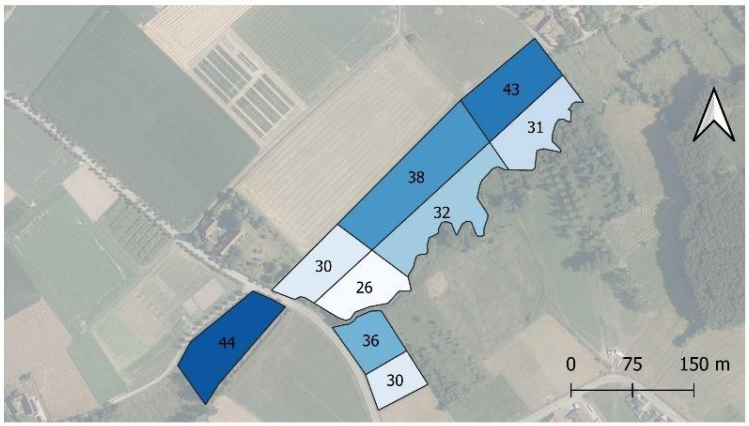
Figuur 20 overzicht van de tertiaire lagen

De **quartaire deklagen** zijn met de noorderwind aangevoerd en ook via de waterlopen afgezet tijdens het eind van de laatste ijstijd. Zoals te zien in Figuur 22d, bestaat de deklaag waar de percelen zich bevinden uitsluitend uit zandleem (L).

2.2.2.2 Bodem

Figuur 21 omvat de bodemchemische analyse met P-Olsen analyse over 9 verschillende zones. Het gebied is zeer voedselrijk tot hypertroof in bepaalde zones (Figuur 22). Deze concentraties zijn nog te hoog voor de ontwikkeling van de natuurstreefbeelden, maar eerder laag in vergelijking met de concentraties die gewoonlijk op landbouwgrond worden aangetroffen.

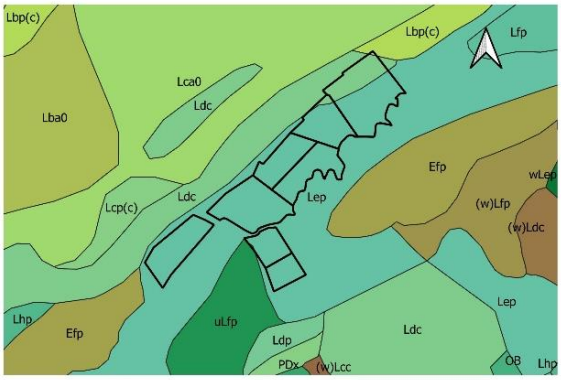
Figuur 23 geeft de bodemkaart weer van het gebied. Het dominante bodemtype van het gebied is een natte zandleembodem zonder profielontwikkeling (Lep), enkel de meest noordelijke percelen bevatten een ander bodemtype, namelijk: een matig natte zandleembodem met een sterk gevlekte textuur B horizont (Ldc). Het gebied valt dan ook op de grens van de Zandstreek en de Zandleemstreek.

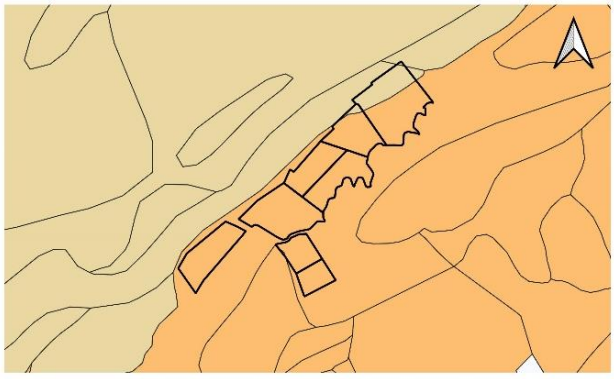


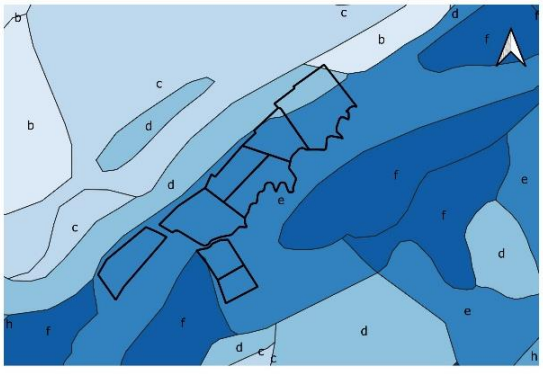
Remue	OC	pH-KCl	Ntotaal	C/N	Fe-AmLact	K-AmLact	Mg-AmLact	Ca-AmLact	Mn-AmLact	Na-AmLact	P-AmLact	Al-AmLact	Zn-AmLact	K/Mg	Ca/Mg
	%/ droge grond		%/ droge grond		mg/100g DS	mg/100g DS	mg/100g DS	mg/100g Ds	mg/100g DS	mg/100g DS	mg/100g DS	mg/100g DS	mg/100g DS		
R3 beek	1.98	5.4	0.215	9	147	10	18	240	17	4	11	20	1	0.6	14
R3 boven	2.37	5.8	0.249	10	155	14	19	260	13	4.3	17	18	0.99	0.7	14
R4 beek	2.32	5.5	0.250	9	153	14	28	280	19	4.1	11	21	1.13	0.5	10
R4 boven	3.19	5.6	0.329	10	176	13	19	320	15	4	18	16	1.29	0.7	17
R6 beek	2.36	5.4	0.263	9	135	12	35	340	12	4.1	8	25	1.13	0.3	10
R6 boven	2.01	5.7	0.217	9	122	10	23	240	13	2.8	13	18	1.12	0.4	10
R7 beek	2.47	5.1	0.279	9	113	13	33	250	8	6.8	14	25	1.22	0.4	8
R7 boven	3.31	5.3	0.314	11	137	14	43	360	17	6.5	10	30	1.32	0.3	8
R9 -	2.28	5.8	0.237	10	126	10	24	270	16	3.1	18	18	1.34	0.4	11
streefzone ZL akker (0-23)	1,2-1,6	6,2-6,6	-	-	-	14-20	9-12	100-240	-	3,1-6,0	12-18	-	-	<2,5	<50
streefzone ZL weide (0-6)	3,6-5,5	5,7-6,2	-	-	-	12-20	17-25	130-300	-	4,0-6,0	19-25	-	-	<2	<30

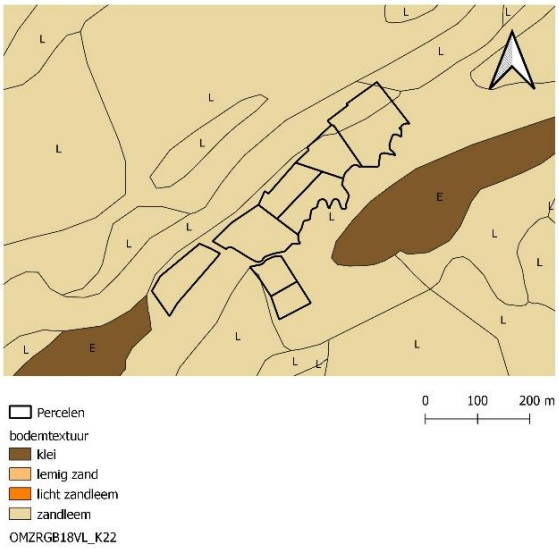
Figuur 21 Bodemchemische analyse van het gebied. Mengstalen van 15 kruisgewijze steken met een gutsboor (0 – 30 cm) in de 9 zones = 9 stalen.

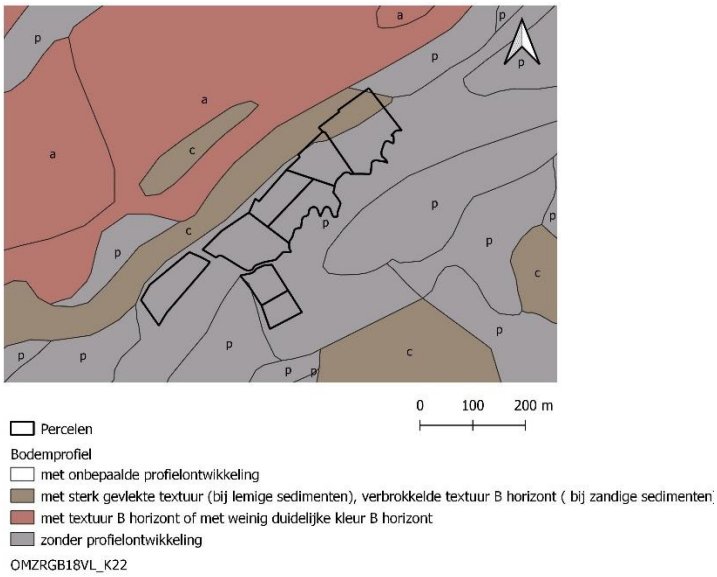
Figuur 22 Voedselrijkdom gradiënt/ vocht gradiënt. Bron: : Demey A, Aerts N, De Buysere F, De Schrijver A, Verheyen K (2015) Smeetshof: bodemkwaliteit en afgraving als verfijning van de grensoverschrijdende visie. Forest & Nature Lab UGent


Lbp(c)
Lbp(c)
Lfp
Lca0
Ldc
Lba0
Efp
wLep
Ldc
Lep
Lcp(c)
(w)Lfp
(w)Ldc
Lep
Lhp
Efp
uLfp
Ldc
Ldp
PDx
(w)Lcc
OB
Lhp
0 100 200 m
Percelen
bodem type
(w)Lcc
(w)Ldc
(w)Lep
(w)Lfp
Efp
Lba0
Lbp(c)
Lca0
Lcc
Lcp(c)
Ldc
Lep
Lfp
Lhp
OB
PDx
Sbx
wLcc
wLdc
wLep


0 100 200 m
Percelen
bodem streek
Kunstmatige gronden
Zandleemstreek
Zandstreek

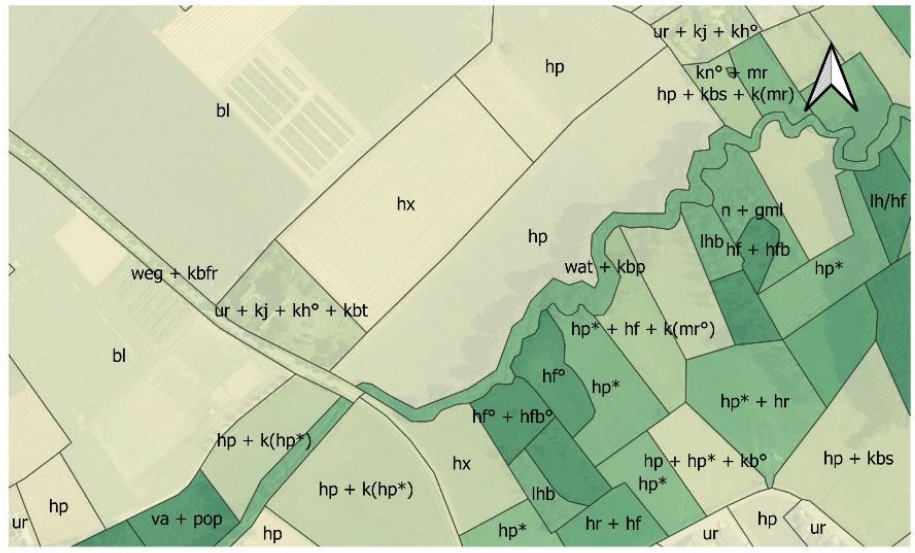

0 100 200 m
Percelen
bodemdrainage
complex van droog, zwak gleyig tot matig droog, matig gleyig
droog, niet gleyig
matig droog, zwak gleyig
matig nat, matig gleyig
nat met relatief hoge ligging, sterk gleyig
nat, sterk gleyig met reductiehorizont
zeer nat, zeer sterk gleyig met reductiehorizont


0 100 200 m
Percelen
bodemtextuur
klei
lemig zand
licht zandleem
zandleem
OMZRGB18VL_K22



Figuur 23 Bodemkaarten van het gebied: a) Bodemtype, b) Bodem streek, c) Bodemdrainage, d) Bodemtextuur, e) Bodemprofiel

2.2.3 Beschrijving van het biotisch milieu



hx	zeer soortenarm, tijdelijk grasland
hp	soortenarm cultuurgrasland
hp + k(hp*)	soortenarm cultuurgrasland met randen soortenrijke vegetatie
wat + kbp	waterloop met bomenrij Populier (Populus)
kbp + kbs	bomerij Populier (Populus) en Wilg (Salix)
weg + kbfr	weg met bomenrij Es (Fraxinus)

Biologische Waarderingsklasse
m
mw
mwz
w
wz
z

Figuur 24 Biologische Waarderingskaart met label en waarderingsklasse van het gebied. Waarderingsklasse: m = minder waardevol, mw = minder waardevol met waardevolle elementen, mwz = minder waardevol met waardevolle en zeer waardevolle elementen, w = waardevol; wz = waardevol met zeer waardevolle elementen, z = zeer waardevol.

2.3 Actuele vegetaties

Het gebied omvat voornamelijk soortenarm cultuurgrasland (Figuur 24) van enkele productieve grassoorten met sterke aanwezigheid van kweek en in beperkte mate gestreepte witbol (*Holcus lanatus)*. Dicotylen zijn beperkt aanwezig (o.a. paardenbloem, Grote weegbree). Hoewel de percelen zelf op dit moment soortenarm zijn, zijn er in een straal van 1 km wel enkele soorten aanwezig die later gewenst kunnen zijn (Waarnemingen.be, 2020-2022).

In de omliggende gebieden bevinden zich indicatorsoorten van Valleibossen (91E0_va) zoals:

- Muskuskruid (*Adoxa moschatellina*)
- Gewoon speenkruid (*Ranunculus ficaria*)
- Gevlekte aronskelk (*Arum maculatum*)
- Slanke sleutelbloem(*Primula elatior*)
- Gulden boterbloem (*Ranunculus auricomus*)
- Eenbes (*Paris quadrifolia*)
- Daslook (*Allium ursinum*)

Ook zijn er indicatorsoorten voor voedselrijke, soortenrijke ruigten langs waterlopen en boszomen (6430) zoals:

- Moerasspirrea (*Filipendula ulmaria*)
- Bosbies (*Scirpus sylvaticus*)
- Moeraszegge (*Carex acutiformis*)

Indicator soorten van Dotterbloemgrasland (rbbhc) zijn ook aanwezig in de omgeving:

- Dotterbloem (*Caltha palustris*)
- Echte koekoeksbloem (*Lychnis flos-cuculi*)

Net als indicatorsoorten van Glanshaver en Grote vossenstaart graslanden (6510):

- Grote vossenstaart (*Alopecurus pratensis*)
- Knoopkruid (*Centaurea jacea*)

2.4 Fauna

Gezien de Onderzoekskouter-Gondebeek te midden van landbouwgebied ligt, biedt het ontwikkelen van soortenrijke graslanden ook een kans bij uitstek voor de typische akker- en weidevogels die in de buurt voorkomen. In het gebied Gontrode - Lemberge Kouter, bevinden zich heel wat akkervogels (waarnemingen.be, 2020 – 2023 alsook eigen waarnemingen) zoals de Patrijs (*Perdix perdix*), Kievit (*Vanellus vanellus*), Veldleeuwerik (*Alauda arvensis*), Grasmus (*Curruca communis*), Roek (*Corvus frugilegus*), , Gele kwikstaart (Motacilla flava), Witte kwikstaart (Motacilla alba). Verder worden o.a. ook heel wat vinken, zoals de Groenling (*Chloris chloris*), Putter (*Carduelis carduelis*), Sijs (*Carduelis spinus*), Keep (*Fringilla montifringilla*), Kneu (*Carduelis cannabina*) en Vink (*Fringilla coelebs*) waargenomen in het gebied.

In de Driesbeekvallei bevindt zich een belangrijk foerageergebied van verschillende soorten vleermuizen (zoals Laatvlieger (*Eptesicus serotinus*), Rosse Vleermuis (*Nyctalus noctula*), Watervleermuis (*Myotis daubentonii*) en Ruige Dwergvleermuis (*Pipistrellus nathusii*)).

2.5 Beschrijving van het actuele gebruik

2.5.1 Actuele gebruik tot en met 31 december 2021

De percelen werden overgenomen van de landbouwer Remue rond 1980. De weides werden daarna steeds gebruikt voor (i) beweiding met vleesvee van het ILVO, (ii) gemengd gebruik van maaien en begrazing door vleesvee of (iii) soms uitsluitend maaien. In jaren van gemengd gebruik werden de weides 1 tot 2x gemaaid per jaar en voor de rest van het jaar begraasd. De combinatie van maaien en begrazing werd verdeeld naargelang de noodzaak aan gras, de grasgroei en de toegankelijkheid van deze percelen (sommige stukken zijn erg nat). Wanneer weides of delen van weides in een bepaald jaar uitsluitend werden gemaaid, werden 4 of soms 5 snedes genomen. Omdat de percelen erg nat zijn, was er in veel jaren te weinig draagkracht voor een mestvat, en werd dan ook slechts sporadisch eens drijfmest uitgereden op deze weides. Er werd ieder jaar bemest met kunstmest. In de jaren 1980-begin 2000 met NPK-meststoffen, maar de laatste 10 jaar enkel nog met NK-meststoffen. Hierbij werd grosso modo de bemestingsnorm voor N gehanteerd, namelijk 235 kg N/ha per jaar. Al zal de bemesting in sommige jaren lager geweest zijn. Er werd ongeveer 250 tot 300 kg K_2O/ha per jaar toegediend. De gebruikte meststoffen waren meestal ammoniumnitraat en korn-kali, die ook een beperkte hoeveelheid magnesium en zwavel bevatten. Fosfaatmeststoffen werden in de laatste 10 jaar achterwege gelaten, omdat de fosfaattoestand van de percelen voldoende hoog was. De weides binnen dit natuurbeheerplan werden in de voorbije 10 jaar niet meer gescheurd om de zode te vernieuwen (aanpalende weides buiten het natuurbeheerplan wel). Er werd soms doorgezaaid, maar met weinig positief resultaat. De weides werden in het vroege voorjaar steeds gesleept met de weidesleep en in het najaar als het gras te lang de winter in zou gaan, gebloot met de weidebloter. Standaard werden geen vollevelds herbiciden toegepast op deze percelen, maar ieder jaar werden de weides wel gecontroleerd op wortelonkruiden zoals zuring en distels. Bij te hoge druk werd pleksgewijs behandeld, wat grof geschat 1 keer om de 3 jaar voorkwam.

2.5.2 Actuele gebruik vanaf 1 januari 2022

De percelen die in het SBZ-gebied liggen, worden momenteel drie keer per jaar gemaaid. De eerste keer rond eind april-eerste dagen mei, daarna een keer in de zomer en de laatste keer na 15 september. De eerste en derde snede worden geperst als voordroogvoeder. De tweede snede wordt gehooid indien de weersomstandigheden dit toelaten. De eerste snede wordt vroeg genomen om voederwaarde hoog te houden en om uitzaai van landbouwkundig minder interessante grassen (vooral gestreepte witbol) te voorkomen. Deze vroege eerste snede creëert ook een meer open zode, zodat andere grassen en kruiden meer kansen krijgen om te ontwikkelen. De tweede en derde snede worden voornamelijk gezien als structuurrijk voeder. Er wordt geen bemesting toegepast.

Het geoogste voeder gaat integraal naar jongvee en/of droogstaande koeien. Indien er in de periode van het nemen van een snede reeds te veel gras van lagere voederwaarde aanwezig is op het bedrijf om het ingepast te krijgen in het rantsoen, wordt een snede soms verkocht op stam of in pakken aan een naburige landbouwer. Sommige delen van de percelen zijn voorzien van weide afspanning en kunnen ingezet worden voor tijdelijke begrazing door jongvee in de toekomst, maar dit is momenteel niet het geval.

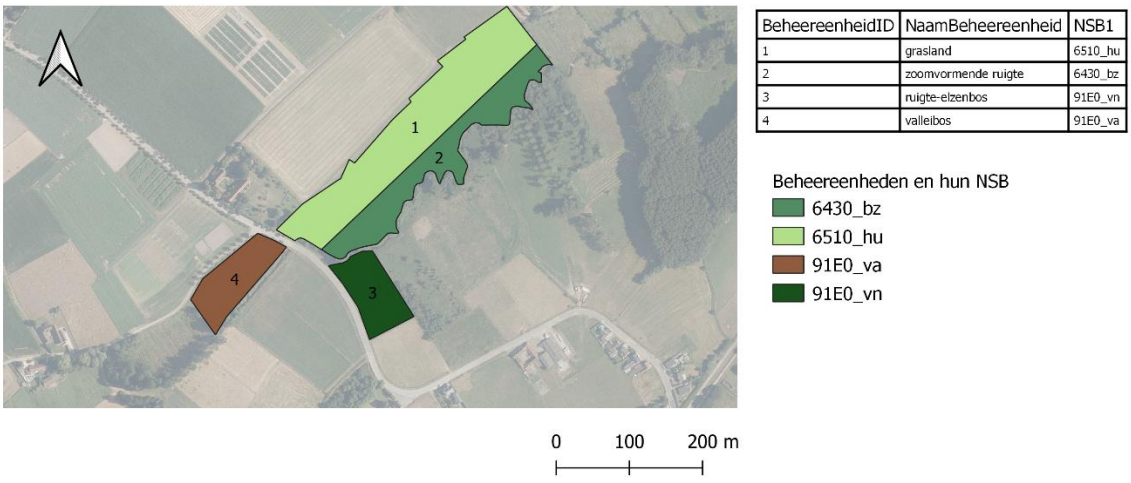
3 Beheerdoelstellingen

3.1 Globale doelstellingen

Het ambitieniveau voor de realisatie van de beheerdoelstellingen voor de ecologische functie van dit natuurbeheerplan is type 2: het bereiken van een hogere natuurkwaliteit, waarbij over ten minste één vierde van de oppervlakte van het terrein, het realiseren van ten minste één natuurstreefbeeld tot doel wordt gesteld. Met dit project wil ILVO bijdragen aan het behoud van natte weides en waardevolle ecologische graslanden met extensief grasland beheer. Daarnaast wil ILVO, in functie van de doelstelling van de speciale beschermingszone 'Bossen van het zuidoosten van de Zandleemstreek' bijdragen aan bebossing en habitatwaardige graslanden. Dit project draagt ook bij tot de doelstelling van het Rodelandproject om een ecologische verbinding te realiseren tussen de Makegemse bossen en het Aelmoeseneiebos via de Dries/Gondebeekvallei. ILVO kiest hier bewust voor het combineren van landbouw- en natuurdoelen. Daarnaast ziet ILVO ook een belangrijke meerwaarde voor educatie over de zoektocht naar een evenwicht tussen landbouw en natuur en de praktische implementatie van maatregelen hiervoor. Deze educatie richt zich zowel naar landbouwers, natuurbeheerders als naar de bredere maatschappij. Tot slot zet ILVO ook volop in op samenwerking met de Rodelandpartners om zoveel mogelijk te kunnen voortbouwen op bestaande kennis en expertise.

3.1.1 Beheereenheden

Het gebied zal worden opgedeeld in vier beheereenheden met elk een verschillend natuurstreefbeeld en verschillende ecologische-, economische- en sociale visies (Figuur 25 & Figuur 26). Hierbij wordt een beheereenheid voorzien voor grasland, zoomvormende ruigte, valleibos en ruigte-elzenbos. Verder zal er ook zo verwezen worden naar de beheereenheden.



BeheereenheidID	NaamBeheereenheid	NSB1
1	grasland	6510_hu
2	zoomvormende ruigte	6430_bz
3	ruigte-elzenbos	91E0_vn
4	valleibos	91E0_va

Figuur 25 De verschillende beheereenheden, hun naam en natuurstreefbeeld (NSB)

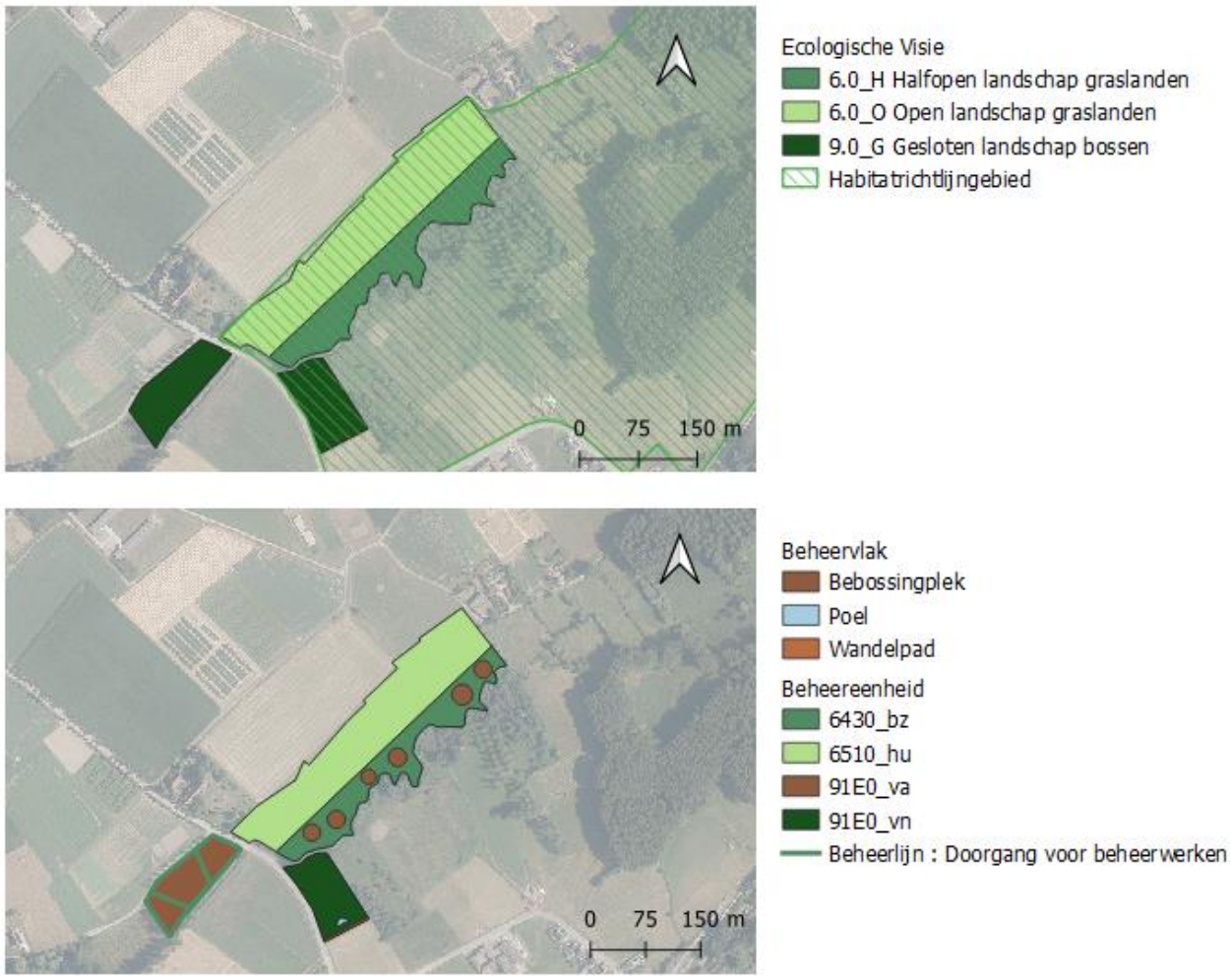
Figuur 26 De beheereenheden en de ecologische-, economische- en sociale visie

3.2 Beheerdoelstellingen met betrekking tot de ecologische functie

Aangezien een deel van het domein gelegen is binnen een speciale beschermingszone (Habitatrichtlijngebied) zijn de doelstellingen gericht op de ontwikkeling en instandhouding van de habitats die bij Europa zijn aangemeld. Door de ligging in de Gondebeekvallei geeft dit mogelijkheden tot het ontwikkelen van valleigebonden habitats. Ook het aanplanten van kleine landschapselementen zoals bomengroepen in functie van ontwikkeling van bosovergangen en bosuitbreiding, sluit aan bij de doelstelling van de SBZ “Bossen van het zuidoosten van de Zandleemstreek”. Er is gekozen voor een variatie aan contrasterende landschapsvisies om het gebied maximaal te benutten, en een voorbeeld te geven van het streven naar een evenwicht tussen landbouw en natuur en de nodige toepassing van maatregelen hiervoor.

Per beheereenheid ligt de focus bij het ontwikkelen van een natuurstreefbeeld (Figuur 27 & Figuur 28):

- soortenrijke, natte graslanden en vallei- en moerasbossen met laaggelegen schraal hooiland, subtype glanshavergraslanden (6510_hu)
- voedselrijk, soortenrijke ruigten langs water en bossen met subtype nitrofiele boszomen met minder algemene planten (6430_bz)
- Valleibos: beek-begeleidend essen-iepenbos (91E0_va) en ruigte-elzenbos(91E0_vn).



Figuur 27 Landschapsvisie en Ecologische visie voor de verschillende beheereenheden en vlakken

3.2.1 Landschapsvisie

3.2.1.1 Open landschap graslanden

Algemene beschrijving

Deze percelen maken al eeuwen deel uit van een open landschap, met als functie hooiland of weide. ILVO kiest dan ook voor het behoud van een deel van dit open graslandschap, door te streven naar een soortenrijk schraal glanshavergrasland (6510_hu) in één van de beheereenheden.

Doelvegetaties-natuurstreefbeeld

Het natuurstreefbeeld voor de open landschap graslanden is soortenrijke, natte graslanden met laaggelegen schraal hooiland, subtype glanshavergraslanden (6510_hu). Deze Europese habitat als subtype van Glanshaver- en Grote vossenstaargraslanden is kruiden- en bloemrijk met soorten zoals Knoopkruid, Groot streepzaad en Margriet (Ecopedia, 2022).

Doelsoorten

Karakteristieke soorten van soortenrijke, natte graslanden en vallei- en moerasbossen met laaggelegen schraal hooiland, subtype glanshavergraslanden (6510_hu) zijn: Klaverblauwtje (*Cyaniris semiargus*), Bevertjes (*Briza media*), Rapunzelklokje (*Campanula rapunculus*), Knoopkruid (*Centaurea jacea*), Groot streepzaad (*Crepis biennis*), Peen (*Daucus carota*), Glad walstro (*Galium mollugo*), Beemdooievaarsbek (*Geranium pratense*), Graslathyrus (*Lathyrus nissolia*), Veldlathyrus *(Lathyrus pratensis*), Beemdkroon (*Knautia arvensis*), Ruige leeuwentand (*Leontodon hispidus*), Gewone margriet (*Leucanthemum vulgare*), Gewone rolklaver (*Lotus corniculatus*), Vijdelig kaasjeskruid (*Malva alcea*), Muskuskaasjeskruid (*Malva moschata*), Gewone vogelmelk (*Ornithogalum umbellatum*), Klavervreter (*Orobanche minor*), Pastinaak (*Pastinaca sativa*), Gulden sleutelbloem (*Primula veris*), Gulden boterbloem (*Ranunculus auricomus*), Knolboterbloem (*Ranunculus bulbosus*), Grote ratelaar (*Rhinanthus angustifolius*), Kleine ratelaar(*Rhinanthus minor*), Geoorde zuring (*Rumex thyrsiflorus*), Veldsalie (*Salvia pratensis*), Knolsteenbreek *(Saxifraga granulata*), Knolsteenbreek (*Saxifraga granulata*), Gele morgendster (*Tragopogon pratensis*), Goudhaver (*Trisetum flavescens*), Aardaker (*Lathyrus tuberosus*), Naakte lathyrus (*Lathyrus aphaca*) (Oosterlynck et al., 2020).

3.2.1.2 Halfopen landschap struwelen, ruigtes en pioniervegetaties

Algemene beschrijving

Om een geleidelijke overgang te creëren tussen het bos en de open ruimte wordt een beheereenheid voorzien met als natuurstreefbeeld voedselrijke, soortenrijke ruigten langs water en bossen met subtype nitrofiele boszomen met minder algemene planten (6430_bz). Hier zullen kleine groepen bomen worden aangeplant met toepassing van mantel-zoom beheer. Dit draagt bij aan de heterogeniteit en diversiteit van de percelen in de Gondebeekvallei.

Doelvegetaties – natuurstreefbeeld

Het natuurstreefbeeld voor de halfopen landschap struwelen, ruigtes en pioniervegetaties, is soortenrijke ruigten langs water en bossen met subtype nitrofiele boszomen met minder algemene planten (6430_bz).

Doelsoorten

Karakteristieke soorten van voedselrijke, soortenrijke ruigten langs water en bossen met subtype nitrofiele boszomen met minder algemene planten (6430_bz) zijn: Welriekende agrimonie, (*Agrimonia procera*), Donzige klit (*Arctium tomentosum*), Boskortsteel, (*Brachypodium sylvaticum*), Ruig klokje (*Campanula trachelium*), Kruisbladwalstro (*Cruciata laevipes*), Groot warkruid (*Cuscuta europaea*), Kleine kaardebol (*Dipsacus pilosus*), Reuzenzwenkgras (*Festuca gigantea*), Grote bosaardbei (*Fragaria moschata*), Gevlekte dovenetel (*Lamium maculatum*), Muursla (*Mycelis muralis*), Gewone vogelmelk (*Ornithogalum umbellatum*), Groot glaskruid (*Parietaria officinalis*), Groot hoefblad (*Petasites hybridus*), Aardbeiganzerik (*Potentilla sterilis*), Kruidvlier (*Sambucus ebulus*), Schaduwkruiskruid (*Senecio ovatus*), Gevlekte dovenetel (*Lamium maculatum*), Gewone agrimonie (*Agrimonia eupatoria*) (Oosterlynck et al., 2020).

3.2.1.3 Gesloten landschap bossen

Algemene beschrijving

Het gebied is gelegen in het SBZ gebied “Bossen van het zuidoosten van de Zandleemstreek”. In functie van deze doelstelling wil ILVO bijdragen aan bebossing door het aanplanten van bos in twee beheereenheden met als natuurstreefbeelden valleibos: beek-begeleidend essen-iepenbos (91E0_va) en ruigte-elzenbos(91E0_vn).

Doelvegetaties – natuurstreefbeeld

Volgende natuurstreefbeelden worden vooropgesteld in de gesloten landschap bossen:

- Valleibos: beek-begeleidend essen-iepenbos (91E0_va)
- Ruigte-elzenbos (91E0_vn)

Doelsoorten

Karakteristieke soorten van de kruidlaag van Valleibos, beek-begeleidend essen-iepenbos (91E0_va) zijn: Muskuskruid (*Adoxa moschatellina*), Daslook (*Allium ursinum*), Bosanemoon (*Anemone nemorosa*), Gevlekte aronskelk (*Arum maculatum*), Dotterbloem (*Caltha palustris*), Pinksterbloem (*Cardamine pratensis*), Ruwe smele (*Deschampsia cespitosa*), Reuzenzwenkgras (*Festuca gigantea*), Gele dovenetel (*Lamium galeobdolon*), Boswederik (*Lysimachia nemorum*), Eenbes (*Paris quadrifolia*), Slanke sleutelbloem (*Primula elatior*), Gulden boterbloem (*Ranunculus auricomus*), Bloedzuring (*Rumex sanguineus*), Gelderse roos (*Viburnum opulus*), Aalbes (*Ribes rubrum*)(Oosterlynck et al., 2020).

Karakteristieke soorten van de boom- en struiklaag van Valleibos, beek-begeleidend essen-iepenbos (91E0_va) zijn: Zwarte els (*Alnus glutinosa*), Olm (G) (*Ulmus spp*.), Es (*Fraxinus excelsior*), Vogelkers (*Prunus padus*), Gewone esdoorn (*Acer pseudoplatanus*), Hazelaar (*Corylus avellana*), Rode kornoelje (*Cornus sanguinea*), Eenstijlige meidoorn (*Crataegus monogyna*), Gelderse roos (*Viburnum opulus*), Aalbes (*Ribes rubrum*), Zomereik (*Quercus robur*) (Oosterlynck et al., 2020).

Karakteristieke soorten van de kruidlaag van ruigte-elzenbos (91E0_vn) zijn: Moeraszegge (*Carex acutiformis*), Oeverzegge (*Carex riparia*), Moesdistel *(Cirsium oleraceum*), Kale jonker (*Cirsium palustre*), Moerasspirea *(Filipendula ulmaria*) Moeraswalstro (*Galium palustre*), Gele lis (*Iris pseudacorus*), Wolfspoot (*Lycopus europaeus*), Hop (*Humulus lupulus*), Penningkruid (*Lysimachia nummularia)*, Grote wederik (*Lysimachia vulgaris*), Grote kattenstaart (*Lythrum salicaria)*en Bitterzoet (*Solanum dulcamara*) (Oosterlynck et al., 2020).

Karakteristieke soorten van de boom- en struiklaag van ruigte-elzenbos (91E0_vn) zijn: Zwarte els (*Alnus glutinosa*), Zachte berk (*Betula pubescens*), Boswilg (*Salix caprea*) en andere breedbladige wilgensoorten, Aalbes (*Ribes rubrum*). Sleutelsoorten van 91E0_va kunnen ook voorkomen en worden meegerekend bij de sleutelsoorten: Olm (G) (*Ulmus spp.*), Es (*Fraxinus excelsior*), Vogelkers (*Prunus padus*), Gewone esdoorn (*Acer pseudoplatanus*), Hazelaar (*Corylus avellana*), Rode kornoelje (*Cornus sanguinea*), Eenstijlige meidoorn (*Crataegus monogyna*), Gelderse roos (*Viburnum opulus*) (Oosterlynck et al., 2020).

3.2.2 Bosbalans

De bosbalans van de Onderzoekskouter-Gondebeekvallei is positief. Voor het ontwikkelen van de doelvegetaties valleibos, beek-begeleidend essen-iepenbos (91E0_va) en ruigte-elzenbos(91E0_vn) wordt bebossing via aanplant voorzien.

In de beheereenheid voor 91E0_va wordt ongeveer 0,7 ha bebossing voorzien, voor 91E0_vn wordt ongeveer 0,6 ha voorzien en in de overgang met het halfopen grasland, in de beheereenheid met natuurstreefbeeld 6430_bz, worden er bomengroepen voorzien in een gebied van 1.4 ha. De exacte hoeveelheid bomengroepen is nog te bepalen.

Er is geen ontbossing voorzien.

3.2.3 Natuurstreefbeelden

Tabel 5 beschrijft de natuurstreefbeelden en gekoppelde natuurbeheerdoelen voor de verschillende beheereenheden.

Tabel 5 Natuurstreefbeelden en Natuurbeheerdoel voor de verschillende beheereenheden

Natuurstreefbeeld	Natuurbeheerdoel	Beheereenheid	Oppervlakte (ha)	%
soortenrijke, natte graslanden en vallei- en moerasbossen met laaggelegen schraal hooiland, subtype glanshavergraslanden (6510_hu)	6.5 Vochtige graslanden op matig voedselrijke bodem	Grasland (1)	2,79551	50,47
voedselrijk, soortenrijke ruigten langs water en bossen met subtype nitrofiele boszomen met minder algemene planten (6430_bz)	5.4 Vochtige ruigten	Zoomvormende ruigte (2)	1,39776	25,23
Gemengd: 50% Valleibos: beek-begeleidend essen-iepenbos (91E0_va) en 50% Ruigte-elzenbos (91E0_vn)	9.2 Vochtige habitatbossen	Gemengd Valleibos - Ruigte-Elzenbos (3)	0,6113	11,04
Gemengd: 50% Valleibos: beek-begeleidend essen-iepenbos (91E0_va) en 50% Ruigte-elzenbos (91E0_vn)	9.2 Vochtige habitatbossen	Valleibos (4)	0,73467	13,26

3.2.4 Doelstellingen fauna

Tabel 6 geeft weer welke ecoprofielen van toepassing zouden kunnen zijn voor het gebied en enkele voorbeelden van de soorten van dit ecoprofiel die voortkomen in de directe omgeving (waarnemingen.be of eigen waarneming) en dus potentieel hebben voor deze percelen. Soorten die reeds waargenomen zijn op de desbetreffende percelen zijn in het vet gedrukt.

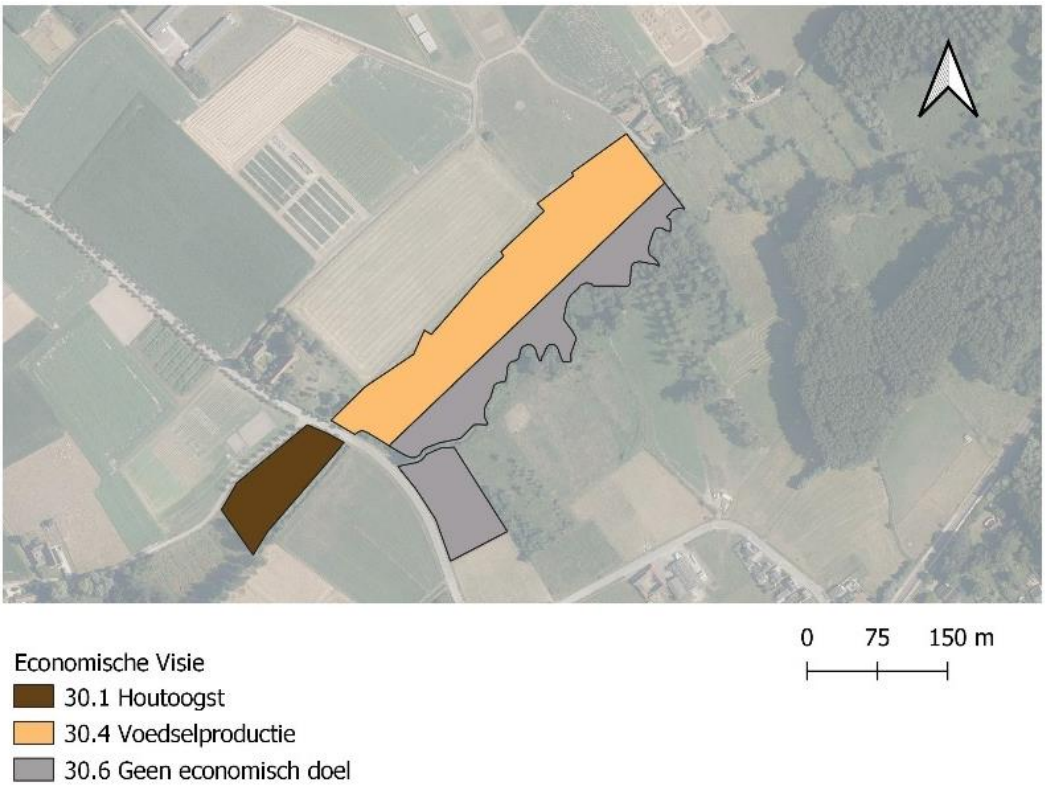
Tabel 6 Ecoprofielen die van toepassing kunnen zijn op het gebied en soorten die bij dit ecoprofiel horen (Ecopedia, 2022)

Ecoprofiel	**Soorten van dit ecoprofiel**	**Opmerkingen**
2. Dieren van structuurrijke graslanden in een kleinschalig landschap	Grasmus, **Graspieper**, Europese haas, Steenuil, Oranje zandoogje, Gouden tor	
3. Dieren van natte, structuurrijke graslanden, ruigten en grote zeggen	Bosrietzanger, Dwergmuis, Watersnip, **Veldleeuwerik**, **Graspieper**, Steenuil	Ook dieren van grote akkercomplexen zoals **Kievit**, Patrijs…
8. Dieren van lichtrijke bossen en mozaïeklandschappen	Eikenpage, Gouden tor, Spaanse vlag, Gekraagde roodstaart, Kleine ijsvogelvlinder	
9. Dieren van structuurrijke, gesloten bossen	Grote Bonte Specht en Kleine Bonte Specht, Boomklever, Bosuil, Wespendief	
12. Dieren van poelen	Kamsalamander, Gewone pad, Bruine kikker, Alpenwatersalamander	

3.3 Beheerdoelstellingen met betrekking tot de economische functie

Voor het extensieve grasland zal er gezocht worden naar een geschikt maairitme en tijdstip en/of weidegang (afhankelijk van jaar tot jaar of dan wel gemaaid of begraasd wordt of de combinatie) voor extensief grasland. Een bijkomend doel is om te leren omgaan met meer gewenste en ongewenste dicotylen in het grasvoeder. Vanuit de ambitie om landbouw- en natuurdoelen te combineren, verkennen we ook extensieve vormen van agroforestry, met nadruk op biodiversiteit (en dus doelsoorten compatibel met habitat 91E0) en beschutting voor het vee en niet op intensieve productie van hout of vruchten.

Naast het realiseren van landbouwnatuur kan er worden ingezet op het bestuderen en waarderen van natuur voor de landbouw (functionele agrobiodiversiteit). De ecosysteemdiensten die bossen en graslanden kunnen leveren, zoals het opvangen van de waterschaarste/overstromingen, verkoeling, creëren van habitat voor bestuivende insecten, etc., kunnen ook een positieve impact hebben op de landbouwfunctie.

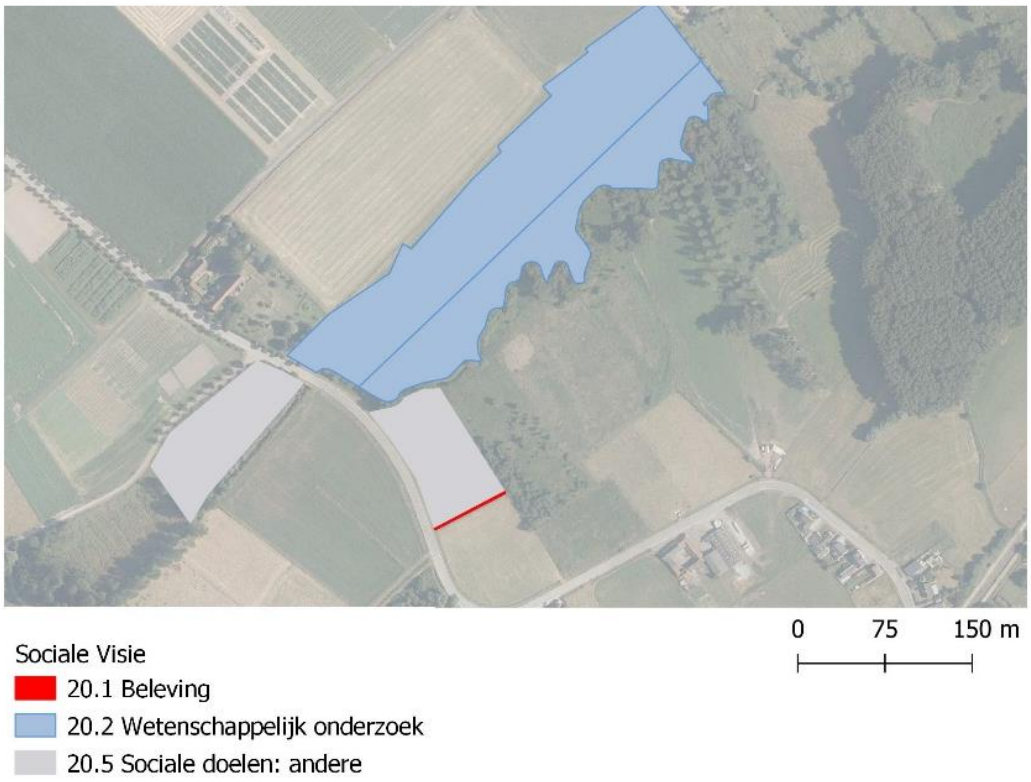


Figuur 28 De economische visie van de verschillende beheereenheden

Houtwinning voor houtige biomassa voor compostering biedt economische mogelijkheden voor de landbouwbedrijfsvoering. Tot slot is er ook onderzoek mogelijk naar het potentieel en de valorisatie van soortenrijk grasland in de landbouwbedrijfsvoering.

3.4 Beheerdoelstellingen met betrekking tot de sociale, educatieve wetenschappelijke functie

Het beheerplangebied zelf is enkel toegankelijk voor beheerders en wetenschappelijk onderzoek, met uitzondering van wandelpad op het beboste perceel van beheereenheid 3. Daarnaast ziet ILVO ook een belangrijke educatieve meerwaarde, voor educatie over de zoektocht naar een evenwicht tussen landbouw en natuur en de praktische implementatie van maatregelen hiervoor. Deze educatie richt zich zowel naar landbouwers, natuurbeheerders als naar de bredere maatschappij. ILVO zet zich ook volop in op samenwerking met de Rodelandpartners om zoveel mogelijk te kunnen voortbouwen op bestaande kennis en expertise. Dit natuurbeheerplan is een voorbeeld van de zoektocht naar een goede relatie tussen de landbouw- en natuurdoelen, waarbij er wordt gestreefd naar een win-win situatie. Daarnaast kan de toekomstige ontsluiting van de trage wegen bijdragen aan een grotere verkeersveiligheid voor wandelaars. Tot slot kunnen nieuwe onderzoeksvragen geïdentificeerd worden en nieuwe onderzoeksprojecten opgestart worden.



Figuur 29 De sociale, educatieve en wetenschappelijke visie van de verschillende beheereenheden

4 Beheermaatregelen

In tabel 7 wordt per beheereenheid een overzicht gegeven van de beheermaatregelen, die daarna verder toegelicht worden in de tekst.

Tabel 7: Overzicht natuurstreefbeelden en beheermaatregelen

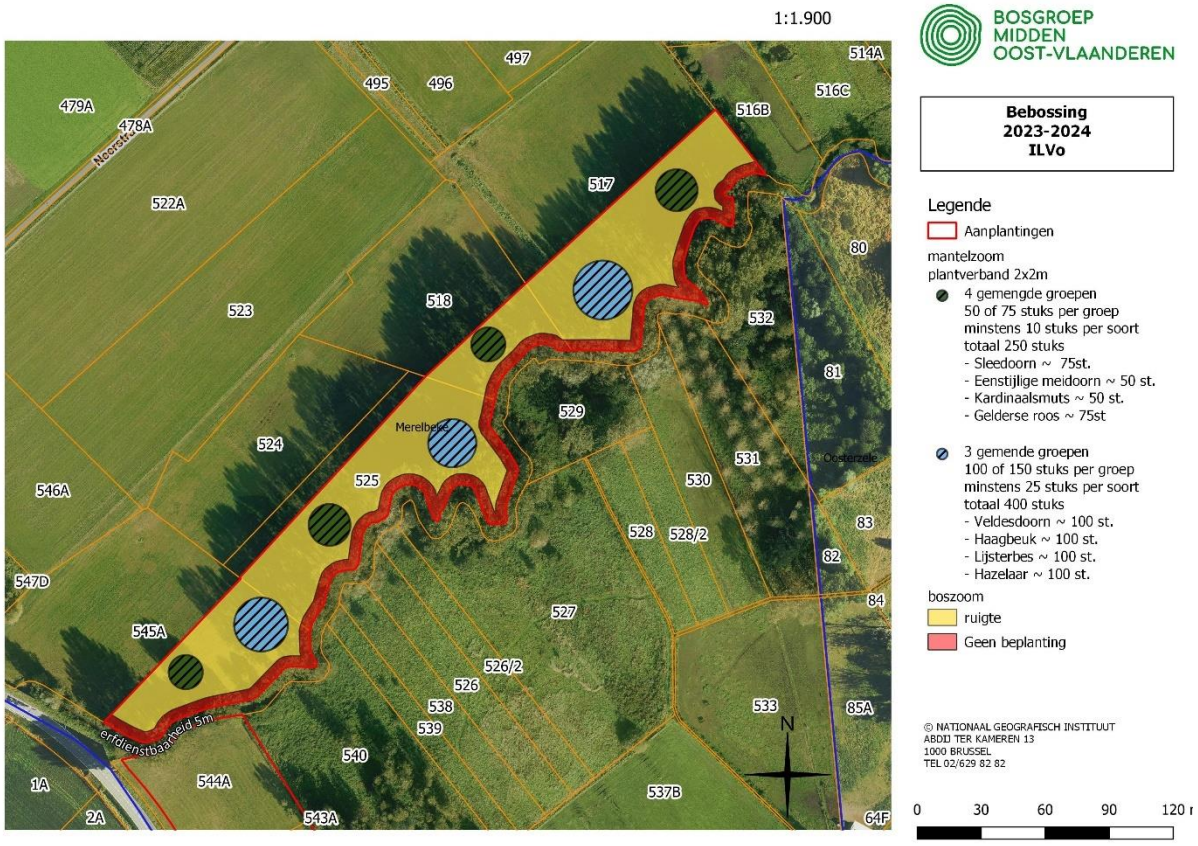
Beheer-eenheid	Natuur-streefbeeld	Eenmalige maatregel	Terugkerende maatregel	Specificaties terugkerende maatregel	Terugkerende maatregel poel	Oppervlakte (ha)
1	6510_hu 100%	Geen	Verschralingsbeheer	Maaidata intensief maaibeheer: 1) eind april-begin mei, 2) 15 juni-31 juli en 3) 15 september - 15 oktober Maaidata hooilandbeheer: 1) 15 juni-15juli, 2) 15 augustus-15 september		2,79551
2	6430_bz 100%	Bosaanplant	Mantel-zoombeheer	Houtige manteldeel: cyclisch kapbeheer Zoom: ruigtebeheer, maaien om de 2 jaar, eerste jaren 2 maaibeurten: mei en september Buiten het broedseizoen		1,39776
3	91E0_vn 50% 91E0_va 50%	Bosaanplant	Nietsdoenbeheer	Exotenbeheer + veiligheidsbeheer Buiten het broedseizoen		0,6113
		Aanleg poel			Onderhoud poel	
4	91E0_vn 50% 91E0_va 50%	Bosaanplant	Hakhoutbeheer	Cyclisch kapbeheer om de 8-10 jaar Buiten het broedseizoen		0,73467

4.1 Eenmalige beheermaatregelen

4.1.1 Bebossing via aanplant

Beheereenheid 2: Voedselrijk, soortenrijke ruigten langs water en bossen met subtype nitrofiele boszomen met minder algemene planten (6430_bz)

In de zoomvormende ruigte zullen enkele bomen- en struikgroepen worden aangeplant, bestaande uit gemengde groepen van bomen en struiken, zoals Veldesdoorn, Haagbeuk, Lijsterbes, Hazelaar, Sleedoorn, Eénstijlige meidoorn, Kardinaalsmuts en Gelderse roos. Langs de Molenbeek wordt een strook van 5m vrijgehouden voor het onderhoud van de waterloop.

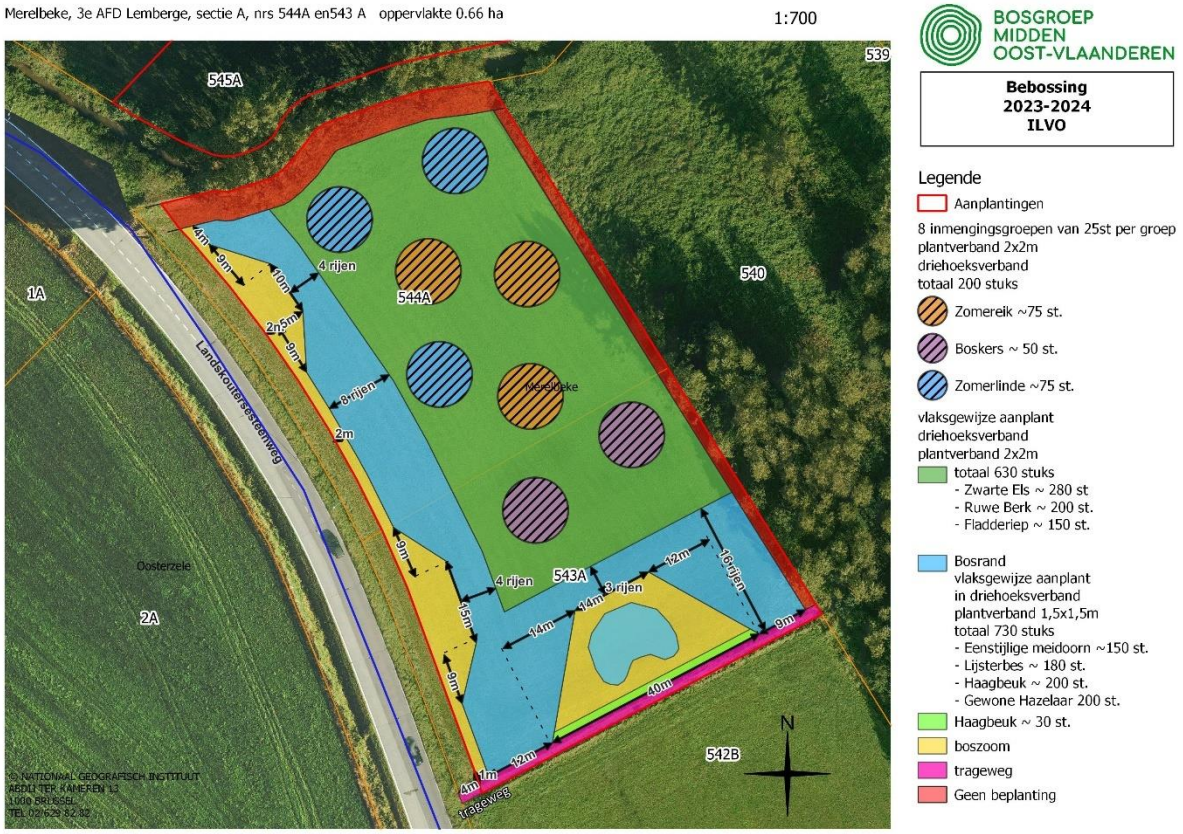


Figuur 30: Aanplantingsplan voor beheereenheid 2

Beheereenheid 3: Gemengd: Valleibos beek-begeleidend essen-iepenbos en Ruigte-elzenbos (91E0_va_vn).

Voor beheereenheid 3 wordt een volbeplanting met inheemse soorten van beek-begeleidend essen-iepenbos en ruigte elzen/eikenbos (91E0_va_vn) voorzien. Er komen gemengde boomgroepen van 10m doorsnede van Boskers, Zomerlinde, Zomereik, Zwarte els, Ruwe berk en Fladderiep met onderlinge afstand van 2m, en een bosmantel met Eénstijlige meidoorn, Lijsterbes, Haagbeuk en Gewone Hazelaar. Er wordt dan ook nog verwacht dat diverse wilgensoorten en waarschijnlijk ook Zwarte Els spontaan opschieten. Om te vermijden dat de poel in de schaduw zou komen te liggen, worden er geen hoogstambomen aangeplant ten zuiden van de poel, maar wordt hier een boszoom voorzien. Ook aan de zijde van de Landskoutersesteenweg wordt een boszoom voorzien om flora en fauna te beschermen. Naast het voorziene wandelpad wordt een haagbeuk aangelegd, om te

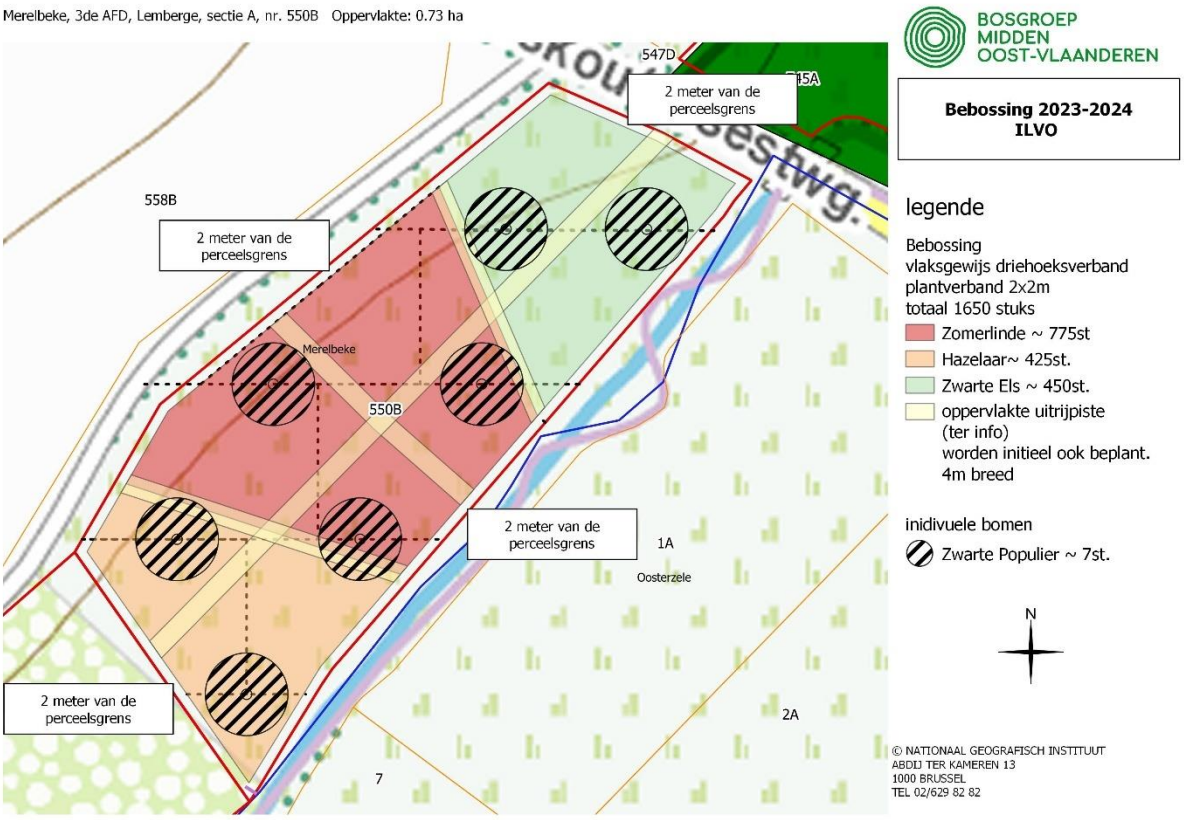
vermijden dat wandelaars (en hun honden) de poel en de aanplant verstoren. Langs de Molenbeek wordt een strook van 5m vrijgehouden voor het onderhoud van de waterloop.



Figuur 31 Aanplantingsplan voor beheereenheid 3 (NB: De bosrand in het blauw aangegeven is hier eigenlijk bosmantel)

Beheereenheid 4: Gemengd: Valleibos beek-begeleidend essen-iepenbos en Ruigte-elzenbos (91E0_va_vn)

Een deel van het gebied is bestemd voor inheemse soorten van beek-begeleidend essen-iepenbos en ruigte elzen/eikenbos (91E0_va_vn) met hakhoutbeheer en een middelhoutstructuur. Hiervoor zal deze beheereenheid ingedeeld worden in blokken met Zwarte els, Hazelaar en Zomerlinde die regelmatig, maar gefaseerd, geoogst zullen worden. Daarnaast wordt een beperkt aantal opgaande Zwarte populieren aangeplant om een middelhoutstructuur te creëren. Deze bomen worden niet geoogst. Tussen de blokken wordt een ruimte van ongeveer 3 m voorzien en om de 30m in het gebied een uitrijpiste van 4 m breed. De grazige oeverzone en een grazige strook van ongeveer 2m rondom het gebied wordt vrijgehouden, hier kan eventuele zoomvegetatie ontwikkelen. Op dit perceel wordt geen 5m strook vrijgehouden langs de waterloop, omdat een dergelijke strook al aanwezig is op het perceel aan de andere kant van de beek. Dit perceel is ook in eigendom en beheer van ILVO.



Figuur 32 Aanplantingsplan voor beheereenheid 4

4.1.2 Opvolgen van de aanplant

De eerste jaren na de aanplant van de bomen zullen deze opgevolgd worden. Hierbij zullen de bomen indien nodig vrijgesteld worden en kan een eventuele heraanplant plaatsvinden. Ook kan er, indien nodig, tijdens de opvolging worden gekozen voor wildbescherming om de aanplant te beschermen tegen vraat.

4.2 Terugkerende beheermaatregelen

4.2.1 Beheereenheid 1: Verschralingsbeheer via intensief maaibeheer

De doelstelling voor het te ontwikkelen van 6510_hu grasland is voor ILVO zeer belangrijk. Een hoge fosfaatconcentratie in de bodem zorgt voor een sterke afname van de biodiversiteit in graslanden. Aangezien fosfor zeer immobiel is, kan het bereiken van schrale graslanden zoals 6510_hu door maaibeheer zelfs op lange termijn bijzonder moeilijk zijn. Via bodemonderzoek werden de fosfaatconcentraties van de percelen onderzocht (zie Figuur 21). De initiële metingen geven aan dat een verschralingsbeheer met maaien en afvoeren een realistische optie is om op (langere) termijn de doelconcentraties te bereiken.

Intensief maaibeheer

Om de vegetatie hier beter te laten ontwikkelen is het aangewezen om hier een periode van intensiever maaibeheer aan te houden. Dit houdt in dat er meermaals per jaar gemaaid en afgevoerd wordt en naargelang de vegetatieontwikkeling langzaamaan overgegaan wordt naar het eindbeheer.

In beheereenheid 1 zou er voor de eerste 6 jaar, drie keer per jaar gemaaid worden en afgevoerd worden. De eerste maaibeurt zou plaatsvinden eind april-begin mei, een tweede maaibeurt volgt in de zomer, in de periode 15 juni-31 juli en de laatste maaibeurt zou na 15 september/begin tot half oktober plaatsvinden. Op basis van het bodemonderzoek en de vegetatie-ontwikkeling kan er na enige periode (bv 10 jaar) overgegaan worden tot hooibeheer aangevuld met eventueel weidebeheer.

Hooibeheer – Glanshavergraslanden

Voor de instandhouding van soortenrijke, natte graslanden en vallei- en moerasbossen met laaggelegen schraal hooiland, zal een volgehouden maaibeheer noodzakelijk zijn (Ecopedia, 2022). Deze graslanden worden twee keer per jaar gemaaid, met aandacht voor bloei en zaadvorming van bepaalde soorten. De eerste maaibeurt valt normaal tussen 15 juni en 15 juli. De tweede maaibeurt kan vanaf 15 augustus tot 15 september. Het in zaad komen van de doelsoorten is belangrijk voor het bepalen van een goede maaidatum. Ook hier wordt bij iedere maaibeurt voor zover mogelijk gestreefd naar gefaseerd maaien. Het maaisel wordt na elke maaibeurt afgevoerd.

Weidebeheer

In plaats van een tweede maaibeurt, is begrazing (maximaal 2 GVE/ha) ook mogelijk voor de instandhouding van de Glanshavergraslanden. De exacte tijdsduur is afhankelijk van de bodemvochtigheid en de jaarlijkse weersomstandigheden. Bij droge omstandigheden kan begrazing langer doorgaan. De vegetatie zal jaarlijks moeten worden geëvalueerd en indien nodig kan de begrazingsdruk (al dan niet tijdelijk) verhoogd of verlaagd worden.

4.2.2 Beheereenheid 2: Mantel-zoombeheer

In beheereenheid 2 wordt een geleidelijke en structuurrijke mantelzoomvegetatie nagestreefd, waarbij o.a. veel variatie is in microklimaat. Mantel- zoombeheer gaat vooral belangrijk zijn bij het ontwikkelen van de 6430_bz, bomengroepen in het half open grasland. In het houtige manteldeel zal cyclisch kapbeheer zorgen voor variatie in microklimaat. Bij de zoom wordt geopteerd voor een ruigtebeheer waarbij om de paar jaar gemaaid en afgevoerd zal worden of er begrazing kan plaatsvinden. De eerste jaren kan hier echter nog geopteerd worden voor verschraling met een maaibeurt in mei en september waarbij er steeds 20%-25% niet wordt gemaaid. Op basis van de gemonitorde vegetatie en hoe productief deze ruigte is, kan het beheer flexibel worden bijgesteld. Deze beheerwerken worden enkel uitgevoerd buiten het broedseizoen.

4.2.3 Beheereenheid 3: Nietsdoenbeheer, met aandacht voor veiligheid

Het (eind)beheer van beheereenheid 3 bestaat voornamelijk uit een nietsdoenbeheer. Hier kunnen natuurlijke processen zoals windval, opbouw van dood hout en natuurlijke verjonging maximaal plaats vinden en wordt er niet ingegrepen door de beheerder.

De enige maatregel die in deze beheereenheden, indien nodig, genomen wordt, is veiligheidsbeheer, waarbij bomen gekapt worden die een gevaar vormen voor aanpalende percelen of het wandelpad met de haag. Ook het verwijderen van agressieve exotische soorten indien die opduiken, is hier van toepassing. Extra aandacht zal besteed worden aan het veiligheidsbeheer van houtige gewassen langs de waterlopen. De boszoom ten zuiden van de poel wordt 2-3 jaarlijks gemaaid, om beschaduwing van de poel te vermijden. Deze beheerwerken worden enkel uitgevoerd buiten het broedseizoen.

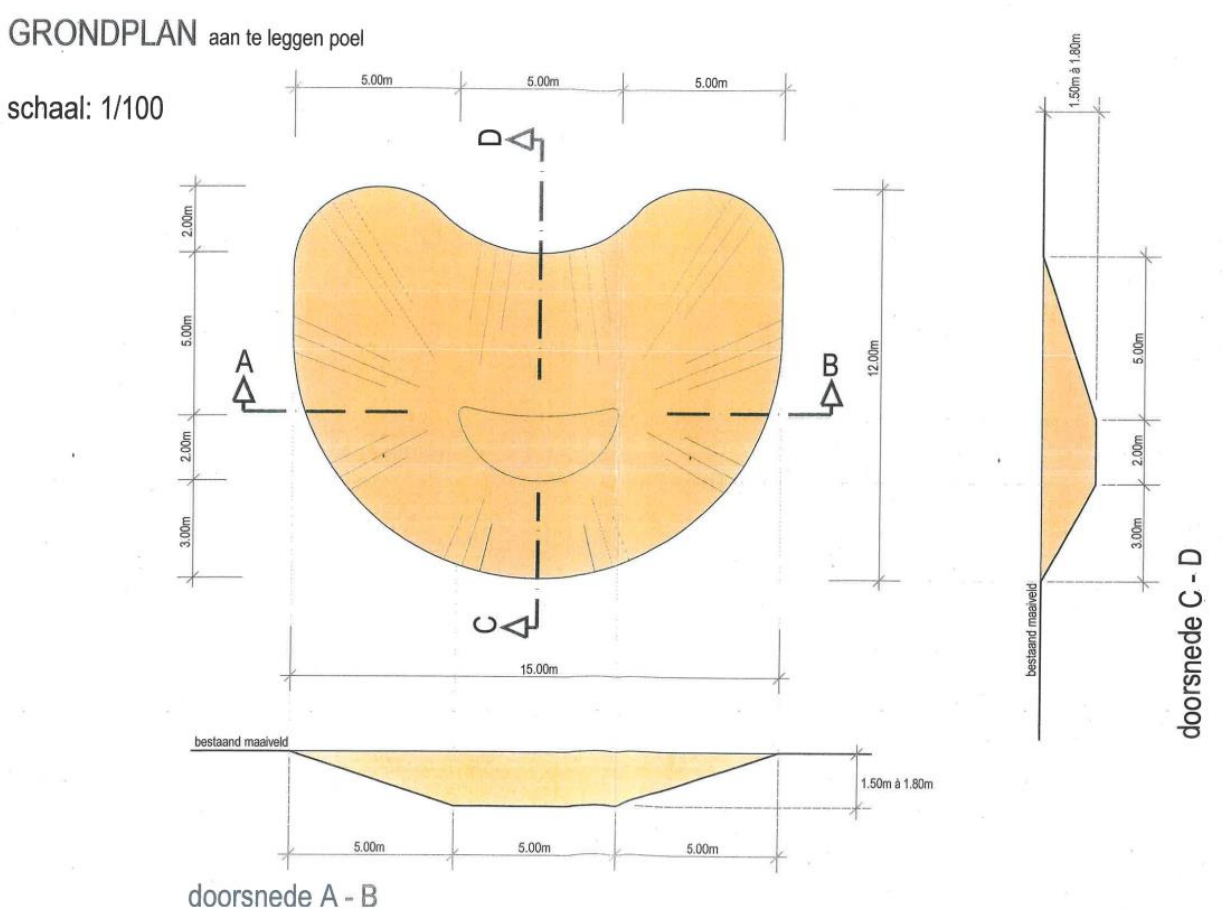
4.2.4 Beheereenheid 4: Hakhoutbeheer

In de beheereenheid 4 met hakhoutbeheer, zal een cyclisch hakhoutbeheer worden gehanteerd met een omlooptijd van circa acht tot tien jaar. Het afzetten van hakhout zal in verschillende blokken plaatsvinden om structuurvariatie te behouden. Op deze manier zal nooit het volledige bosoppervlak worden gekapt. Deze beheerwerken worden enkel uitgevoerd buiten het broedseizoen.

4.3 Beheer van de poel

4.3.1 Eenmalige beheermaatregelen

De aanleg van de amfibiepoel zal gebeuren door de gemeente Merelbeke, hiervoor werd een omgevingsvergunning aangevraagd en een samenwerkingsovereenkomst opgemaakt. De locatie van de poel ligt voldoende ver van de beek zodat de kans op influx van beekwater bij overstroming relatief klein blijft. In combinatie met de uitgevoerde en geplande poelen op de nabije percelen van Natuurpunt vormen ze een mooi geheel van poelen die op haalbare afstand van elkaar liggen om migratie mogelijk te maken en genetische differentiatie te bevorderen.



Figuur 33 Mogelijk grondplan van de aan te leggen poel

De diepte van de poel kan variërend gaan tot plaatselijk 3m onder maaiveld om de dreigende droogteproblematiek te kunnen ondervangen, zodat vroegtijdige droogvalling van de poel nog tijdens de ontwikkelingscyclus van de amfibieën wordt vermeden.

4.3.2 Terugkerende beheermaatregelen

Beheer van de poel zal worden uitgevoerd door de gemeente Merelbeke. Na aanleg van de poel zal deze periodiek (volgens de beheernoden zoals bepaald door de gemeente Merelbeke) worden geruimd en vrij gehouden van boomopslag. Gefaseerd schonen en eventueel uitdiepen van waterpartijen is nodig om het wateroppervlak open te houden en verlanding tegen te gaan. De voorkeur gaat uit naar schonen met een kraan (periode september-oktober of wanneer de poel droog staat), gezien de hogere efficiëntie dan manueel schonen. Het vermijden van beschaduwing van de poel is belangrijk. Vanaf 60% beschaduwing is een negatief effect op kamsalamanderlarven aangetoond. Houtopslag van de oevers dient dan ook met regelmaat verwijderd te worden. Dit kan best gefaseerd gebeuren. Best wordt er ook tweejaarlijks uitgemaaid met de hand (bosmaaier/zeis). Regelmatig droogvallende poelen bevatten vaker kamsalamanders dan poelen die weinig tot nooit droogvallen. Te frequent vroegtijdig (voor september) droogvallen is evenwel nefast. In dat geval is ruiming/verdieping aangewezen en zijn structurele maatregelen om door waterbuffering het grondwaterpeil hoog te houden nodig.

4.4 Afweging in functie van vergunningen en ontheffingen

Om de percelen te kunnen beheren zoals voorzien in het beheerplan, om er wetenschappelijk onderzoek te verrichten, om redenen van natuurbehoud, om redenen van volksgezondheid, met het oog op het recreatief en educatief medegebruik en ter voorkoming van belangrijke schade worden de nodige ontheffingen aangevraagd om het beheer te kunnen uitvoeren zoals hoger omschreven, conform het natuurdecreet, het jachtdecreet en het bosdecreet.

Bijkomend vragen we ontheffing voor:

- voor redenen van wetenschappelijk onderzoek onder meer in functie van inventarisaties en monitoring (Natuurdecreet): vangen van dieren. Indien het om soorten gaat die op bijlage 1 van het Soortenbesluit voorkomen moet de persoon die de dieren wil vangen in het bezit zijn van een vergunning op basis van artikel 19 en volgende van dit besluit (Soortenbesluit),
- voor redenen van wetenschappelijk onderzoek: plaatsen peilbuizen en bodemprofielen voor onderzoek van bodem en hydrologie (Natuurdecreet),
- voor redenen van recreatief medegebruik: plaatsen van wegwijzers en infoborden (Natuurdecreet).

5 Opvolging

5.1 Basismonitoring

Opvolging van de natuurstreefbeelden zal gebeuren aan de hand van vegetatie-opnames (volopname) in proefvlakken (CBS, 2003).

De opvolging zal gebeuren voor de verplicht op te volgen natuurstreefbeelden (zie Tabel 8). De ligging van de proefvlakken zal binnen de beheereenheden bepaald worden in functie van (in volgorde van belang):

- verkrijgen van beheerrelevante info: proefvlakken kunnen dus zowel gelegd worden in zones waar goed ontwikkelde vegetaties dienen te worden opgevolgd, als in zones waar nog sterke wijziging te verwachten is
- spreiding: de proefvlakken worden zo goed mogelijk gespreid over het terrein en de beheereenheden

Tabel 8: Overzicht opvolging per beheereenheid

Beheer-eenheid	Natuur-streefbeeld	Oppervlakte (ha)	# plots	Vegetatiemonitoring	Monitoring waterpeil
1	6510_hu	2,79551	3	Verplicht	Optioneel
2	6430_bz	1,39776	2	Verplicht	Optioneel
3	91E0_vn	0,6113	1	Optioneel	Optioneel
4	91E0_va	0,73467	1	Optioneel	Optioneel

De exacte locaties van de proefvlakken zal worden meegegeven in het eerste monitoringrapport (T6).

De opnames zullen worden uitgevoerd om de 6 jaar. Alle beheermaatregelen die in verband staan met het realiseren van natuurstreefbeelden worden geregistreerd op beheereenheid en met de uitvoerperiode. Deze gegevens worden verwerkt in de 6-jaarlijkse beheerevaluatie.

5.2 Additionele monitoring

Voor het extensieve grasland op beheereenheid 1 wordt volgende monitoring voorzien door ILVO:

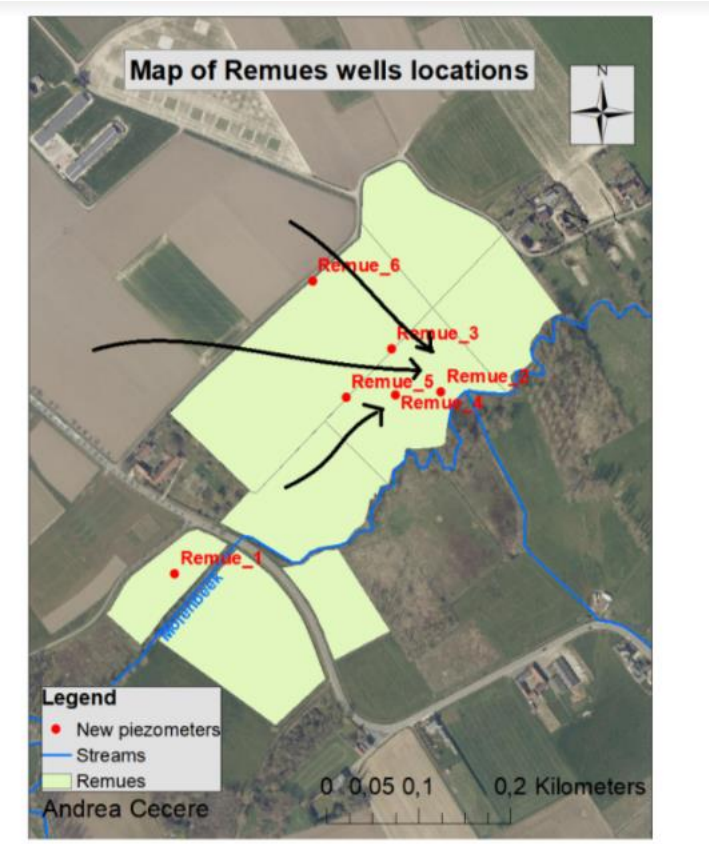
- Botanische samenstelling van het grasland: aanvankelijk jaarlijks, frequentie bij te stellen op basis van de resultaten van de monitoring
- Opbrengst van het maaisel per maaibeurt
- Voederwaarde van het maaisel: opvolging van de droge stof opbrengst en kwaliteit van het maaisel als voeder
- Bodemkwaliteit: om de 3-5 jaar worden bodemstalen genomen en geanalyseerd
- Opvolging van grond- en oppervlaktewaterpeilen voor beheereenheden 1, 2 en 4 (Figuur 34)

Voor beheereenheid 1 worden ook metingen voorzien in het kader van het EJP SOIL project ARTEMIS (Agro-ecological strategies for promoting climate change Mitigation and Adaptation by enhancing soil ecosystem services and sustainable crop production). ILVO werkt hierbij aan WP5 waarbinnen een

kader wordt opgesteld voor een monitoringnetwerk bij landbouwers die agro-ecologische maatregelen toepassen. De agro-ecologische maatregelen zullen beoordeeld worden op basis van hun effecten op bodemgezondheid en een uitgebreide set van ecosysteemdiensten (e.g. biomassa productie, erosie controle, waterregulatie).

Daarnaast wordt ook nagegaan of er voor de andere beheereenheden samenwerking kan gezocht worden, afhankelijk van beschikbare projectmiddelen, bijvoorbeeld voor:

- Monitoring van insecten in beheereenheid 2, via samenwerking met HoGent
- Monitoring van de groei en productiviteit van het hakhout in beheereenheid 4, via samenwerking met ForNaLab
- Monitoring van de amfibiënpopulatie in de poel in beheereenheid 3, via samenwerking met Gemeente Merelbeke en Natuurpunt



Figuur 34 Plaats van de peilbuizen in de 'Remue' percelen (Cecere, 2021). De peilbuizen zijn aangeduid in het rood.

5.3 Opvolgen van de sociale, educatieve en wetenschappelijke functie

Naast de additionele monitoring, beschreven onder 5.2 wordt ook onderzocht hoe het maaisel van beheereenheid 1 kan gevaloriseerd worden in de boerderijwerking: als mager gras voor droogstaande koeien, om structuur te brengen in voeder, voor compostering, als hooi of als voeder voor paarden, … Voorbeelden van andere onderzoeksvragen over de sociale, educatieve en wetenschappelijke functie zijn:

- Wat is de economische impact van de wijziging in beheer op de landbouwbedrijfsvoering?
- Wat zijn de praktische gevolgen van de wijziging in beheer voor de landbouwbedrijfsvoering?
- Wat kan het instrument natuurbeheerplan betekenen voor landbouwers?
- Wat zijn succesfactoren en knelpunten in het proces voor de opmaak van het natuurbeheerplan voor landbouwers?
- …

Afhankelijk van beschikbare projectfinanciering kunnen deze onderzoeksvragen verder geconcretiseerd worden in onderzoeksprojecten.

ILVO zal ook inzetten op educatie over de (ervaringen met de) opstelling en de implementatie van het natuurbeheerplan op deze percelen.

6 Literatuur

CBS (2003). *Handleiding voor het Landelijk Meetnet Flora- Milieu- en Natuurkwaliteit*. Centraal Bureau voor de Statistiek, Voorburg.

Cecere, A. (2021). *Water as a connecting theme for the establishment of an agricultural landscape park : the case study of the Onderzoekskouter (Flanders).* [masterscriptie]. Université de Liège (MatheO). http://hdl.handle.net/2268.2/13046

De Bock, L. (2021). *Ecologische effecten van dood hout in laaglandbeken: gevalstudie van de Gondebeek in het Aelmoeseneiebos.* [masterscriptie].Universiteitsbibliotheek Gent. https://lib.ugent.be/catalog/rug01:003012826

Demey, A., Aerts, N., De Buysere, F., De Schrijver, A., Verheyen, K. (2015) Smeetshof: bodemkwaliteit en afgraving als verfijning van de grensoverschrijdende visie. Forest & Nature Lab UGent

Oosterlynck P., De Saeger S., Leyssen A., Provoost S., Thomaes A., Vandevoorde B., Wouters J., & Paelinckx D. (2020). Criteria voor de beoordeling van de lokale staat van instandhouding van de Natura2000 habitattypen in Vlaanderen. Rapporten van het Instituut voor Natuur- en Bosonderzoek 2020 (27). Instituut voor Natuur- en Bosonderzoek, Brussel. DOI: doi.org/10.21436/inbor.14061248

Natuurstreefbeelden | Ecopedia. (2022). www.ecopedia.be. Geraadpleegd op 31 maart 2022, van https://www.ecopedia.be/pagina/natuurstreefbeelden

Vlaamse Hydrografische Atlas. (2022). www.vmm.be. https://www.vmm.be/data/vlaamse-hydrografische-atlas