

BIJLAGE 1 WATERKWALITEIT MEETPUNTEN

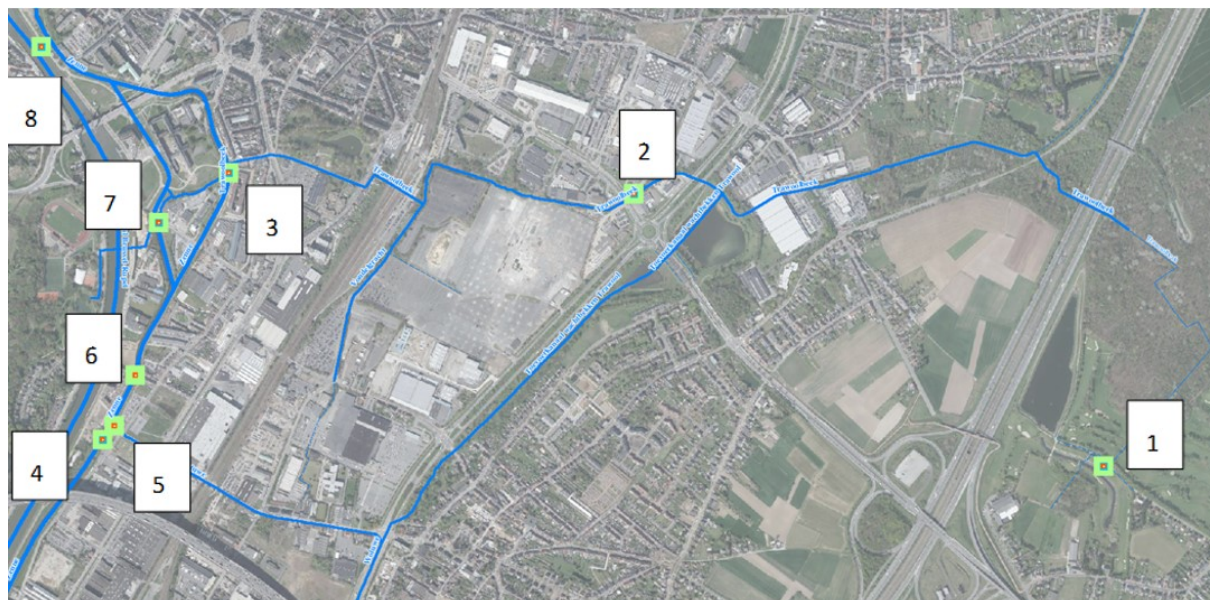
In het projectgebied zijn er verschillende metingspunten voor de waterkwaliteit van de Zenne (#2), het kanaal (#1), de Woluwe (#1) en de Trawool (#3). De VMM hanteert volgende legendes voor de Prati-index en de BBI.

Kleur	Beoordeling
blauw	niet verontreinigd
groen	aanvaardbaar
geel	matig verontreinigd
oranje	verontreinigd
rood	zwaar verontreinigd
zwart	zeer zwaar verontreinigd

Figuur 1 legende prati-index

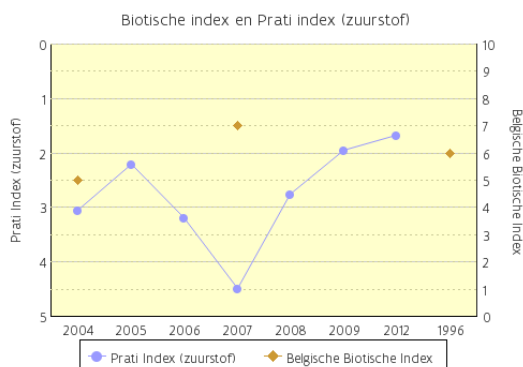
blauw	zeer goede kwaliteit
groen	goede kwaliteit
geel	matige kwaliteit
oranje	slechte kwaliteit
rood	zeer slechte kwaliteit
zwart	uiterst slechte kwaliteit

Figuur 2 legende BBI



Figuur 3 overzicht meetpunten waterkwaliteit

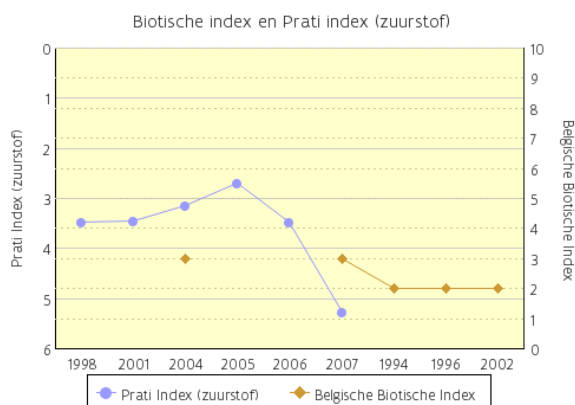
1. Meetpunt op de Trawool in de bronzone (golfterrein) (361600)



Jaar	Prati Index (zuurstof)	Belgische Biotische Index
1996		6
2004	3.05	5
2005	2.21	
2006	3.19	
2007	4.48	7
2008	2.76	
2009	1.94	
2012	1.67	

De waterkwaliteit thv bronzone van de Trawool is de laatste jaren toegenomen, met echter een dieptepunt in 2007. De Prati Index is verbeterd van 4,5 naar 1,7, de BBI is gestegen van 5 naar 7.

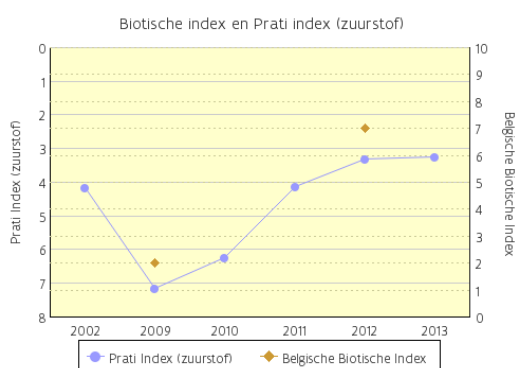
2. Meetpunt op de Trawool nabij de Vuist (361500)



Jaar	Prati Index (zuurstof)	Belgische Biotische Index
1994		2
1996		2
1998	3.47	
2001	3.46	
2002		2
2004	3.15	3
2005	2.68	
2006	3.47	
2007	5.26	3

De waterkwaliteit van de Trawool is op dit meetpunt afgenomen. De Prati Index is verslechterd van 2,7 naar 5,3, de BBI daarentegen is verbeterd van 2 naar 3.

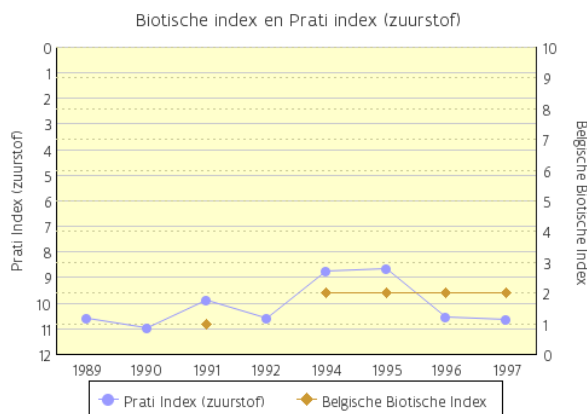
3. Meetpunt op de Trawool nabij kruising vml. Zenne-arm (361300)



Jaar	Prati Index (zuurstof)	Belgische Biotische Index
2002	4.17	
2009	7.14	2
2010	6.25	
2011	4.11	
2012	3.32	7
2013	3.26	

De waterkwaliteit van de Trawool schommelt op dit meetpunt. De Prati Index is verbeterd van 7,14 naar 3,3, de BBI is sterk verbeterd van 2 naar 7.

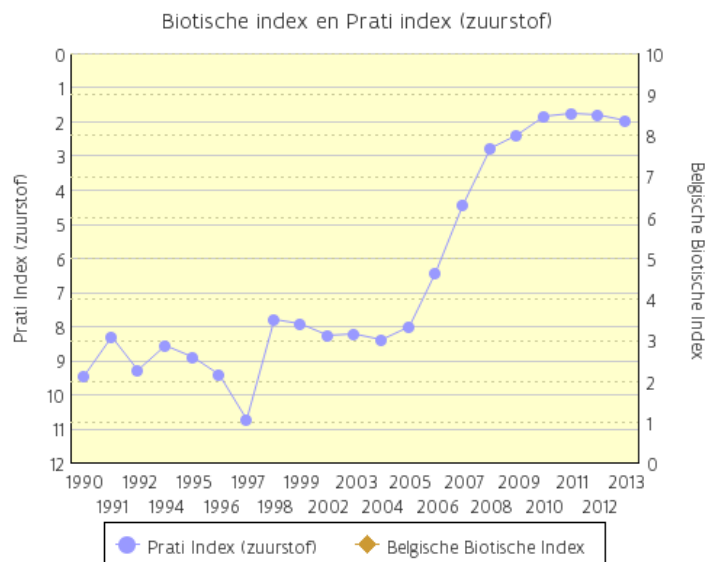
4. Meetpunt op de Zenne voor de monding van de Woluwe(346200)



Jaar	Prati Index (zuurstof)	Belgische Biotische Index
1989	10.56	
1990	10.98	
1991	9.87	1
1992	10.58	
1994	8.75	2
1995	8.64	2
1996	10.52	2
1997	10.62	2

Zowel de Prati Index als de BBI is slecht. En er is ook geen verbetering te zien.

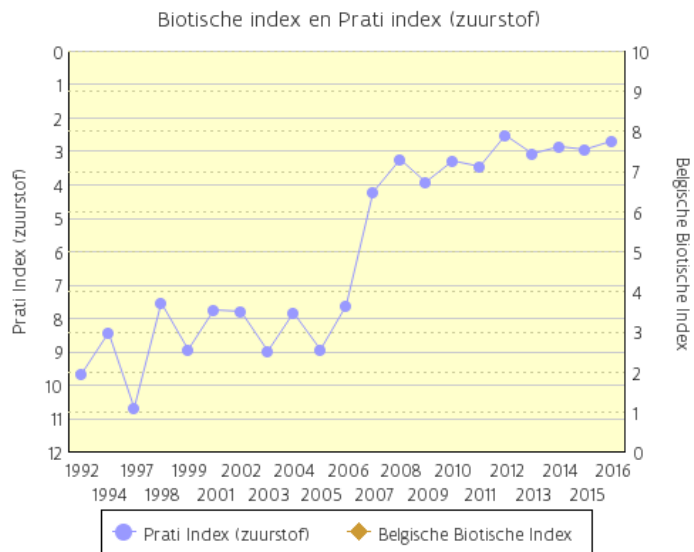
5. Meetpunt 362000 bemonster het lozingswater van de Woluwe in de Zenne



Jaar	Prati Index (zuurstof)	Belgische Biotische Index
1990	9.04	
1991	8.20	
1992	9.26	
1994	8.53	
1995	8.87	
1996	8.30	
1997	10.73	
1998	7.77	
1999	7.91	
2002	8.26	
2003	8.20	
2004	8.08	
2005	7.99	
2006	6.41	
2007	4.40	
2008	2.77	
2009	2.37	
2010	1.82	
2011	1.75	
2012	1.79	
2013	1.96	

De waterkwaliteit van de Woluwe is sterk verbeterd. De Prati Index is gestegen van 10 in 1990 naar 2 in 2013. Er zijn wel geen recente metingen (laatste 6 jaar). Er is een duidelijke stijging merkbaar van 2005 tot 2008. Over de BBI zijn er geen gegevens.

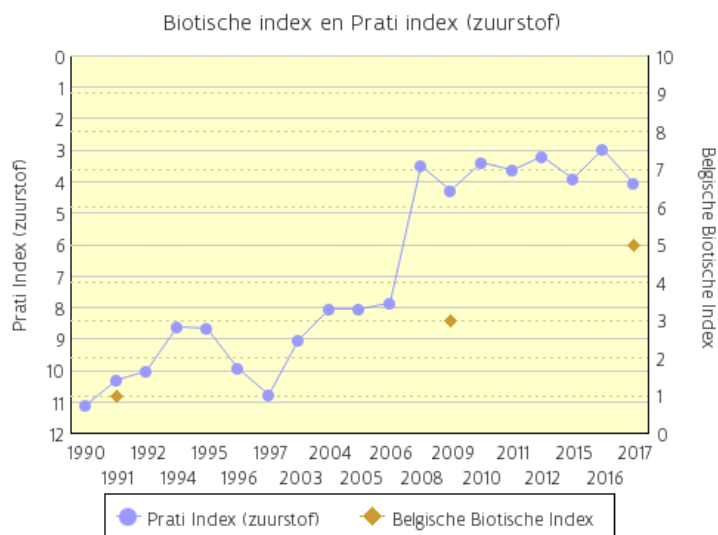
6. Meetpunt 345800 is gelegen op de Zenne thv de Sluisstraat



Jaar	Prati Index (zuurstof)	Belgische Biotische Index
1992	9.64	
1994	8.43	
1997	10.69	
1998	7.52	
1999	8.82	
2001	7.76	
2002	7.79	
2003	8.98	
2004	7.81	
2005	8.92	
2006	7.59	
2007	4.22	
2008	3.22	
2009	3.93	
2010	3.28	
2011	3.46	
2012	2.53	
2013	3.06	
2014	2.85	
2015	2.95	
2016	2.68	

Op deze plek is de waterkwaliteit van de Zenne geleidelijk aan gestegen van slecht naar matig. Er is een duidelijke stijging waarneembaar tussen 2006 en 2007. Er zijn geen gegevens over de BBI.

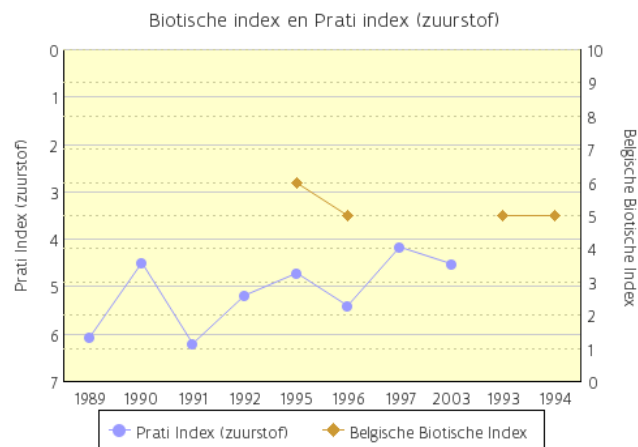
1. Ter hoogte van de Havenstraat ligt meetpunt 345600 op de Trawool (?)



Jaar	Prati Index (zuurstof)	Belgische Biotische Index
1990	11.09	
1991	10.28	1
1992	10.02	
1994	8.62	
1995	8.64	
1996	9.80	
1997	10.75	
2003	9.00	
2004	8.03	
2005	8.06	
2006	7.87	
2008	3.50	
2009	4.30	3
2010	3.39	
2011	3.62	
2012	3.21	
2015	3.92	
2016	2.95	
2017	4.03	5

Ook op deze plek is een verbetering merkbaar van slecht naar matig. De BBI is gestegen van 1 naar 5.

2. De waterkwaliteit van het kanaal wordt opgevolgd thv meetpunt 353000.



Jaar	Prati Index (zuurstof)	Belgische Biotische Index
1989	6.07	
1990	4.49	
1991	6.21	
1992	5.18	
1993		5
1994		5
1995	4.71	6
1996	5.40	5
1997	4.16	
2003	4.52	

De Prati index schommelt een beetje maar blijft matig, de BBI blijft hangen rond 5-6.

BIJLAGE 2 EIKELMUIS ALS PARAPLUSOORT VOOR RANDSTEDELIJKE NATUUR

Paspoort eikelmuis



beschrijving

Behoort tot de familie van de slaapmuizen en wordt ook wel tuinslaapmuis of fruitrat genoemd. Vrij grote muis (kop-romplengte 10-17 cm, staartlengte 9-14,5 cm) met een zwart 'zorro-masker' en een lange pluimstaart.

leefgebied:

- In Vlaanderen vaak in structuurrijke loofbossen of kleinschalig landbouwlandschap met stenige objecten zoals muren, met loofbosjes en struweel. Ook hagen, houtkanten, boomgaarden en wildere tuinen zijn belangrijk leefgebied.
- bewoont o.a. muren, bomen en huizen
- om zich in te verbergen of te nestelen : holte tussen stenen, in boomholte of nestkasten, oude nesten van eekhoorns en vogels, soms zelfgemaakte losse nesten in dicht struikgewas
- Langgerechte, lineaire en op elkaar aansluitende landschapselementen worden vaak gebruikt voor verspreiding over langere afstanden (tot 3 km), waarbij vooral spoorwegbermen en vergelijkbare landschapsstructuren een rol spelen.

levenswijze:

- nachtactief vanaf de schemering – overdag in nest
- verplaatsing vooral op hoogte (goede klimmer) in dichte vegetatie maar kan ook over de grond bij voldoende dekking (hoog gras)
- open stukken zijn gevaarlijk en worden enkel overgestoken bij de nodige stimulansen (bv. partners en voedsel)
- mannetjes verplaatsen zich tot 1km bv. om met wijfje te paren
- foerageert o.a. in kleinschalig cultuurlandschap tot op 300m van nest

voedsel alleseter, met voorkeur voor dierlijk voedsel :

- dieren : vooral insecten zoals sprinkhanen maar ook slakken, eieren, jonge vogels, kikkers en muizen
- planten : knoppen, boombast, zaden en vruchten in zomer en in najaar hazelnoten, braambessen, bessen van meidoorn, sleedoorn en lijsterbes, ... maar ook appels, peren, druiven, kersen en pruimen

Winterslaap oktober - april

- in huizen, schuren e.a. gebouwen, nestkasten
- leven er van opgeslagen fruit dat ze opeten tijdens activiteitsperiode van enkele uren
- leggen geen wintervoorraad aan

voortplanting

- direct na winterslaap mei - juli
- draagtijd 21-23 dagen (1-2 keer 4-6 jongen)

leeftijd : eikelmuizen worden 3-6 jaar oud

voorkomen :

Eikelmuizen zijn in de zuidelijke helft van Vlaanderen goed vertegenwoordigd en worden over gans de provincie Vlaams-Brabant waargenomen. Er is evenwel een sterke achteruitgang de laatste 10-15 jaar. Op Europese schaal wordt de soort genoemd als sterkst achteruitgaande knaagdier.

De eikelmuis is een bedreigde diersoort en wordt zowel in Vlaanderen als in Brussel beschermd.

Beschermingsmaatregelen

Welke ecologische infrastructuur kan eikelmuizen betere overlevingskansen geven:

- **KLE gebieden** : (hoogstam)fruitbomen en dichte hagen met inheemse struiken, houtkanten, knotwilgen.
Hoogstamboomgaarden verschaffen in het fruitseizoen volop voedsel aan de eikelmuis. Oude fruitbomen met veel holtes bieden ook nestgelegenheid. Het meest geschikt zijn boomgaarden met diverse fruitsoorten waardoor gedurende een langere periode fruit als voedsel ter beschikking is. De aanwezigheid van enkele notelaars en vergelijkbare nootdragende soorten (o.a. hazelaar) zorgen voor voedsel tot ver in het najaar. Voor eikelmuis geschikte houtkanten en heggen zijn veelzijdig van structuur en soortensamenstelling. Diverse soorten bomen en struiken garanderen een veelzijdig voedselaanbod op verschillende momenten van het jaar. De aanwezigheid van een structuurrijke bodemstructuur is eveneens voordelig en omvat o.m. boomstronken, takkenhopen, houtstapels en holle stammen.
- **mantel-zoomvegetaties** (overgangszone bos-open vegetatie) met vruchtdragend struweel van bv. braam en sleedoorn, bosrank, klimop.
Brede, grillig verlopende en zowel horizontaal als verticaal sterk gestructureerde bosranden die bij voorkeur aansluiten op houtige, lineaire landschapselementen.
- **oude en dode bomen** met veel holten.
Oude bomen met holten bieden nestgelegenheid en vermolmde boomstammen kunnen dienst doen als winterslaapplaats. Het is daarom erg belangrijk om zoveel mogelijk zwaar dood hout in het bos te laten liggen en hier en daar wanordelijk gestapelde houtstapels aan te leggen.
- **bos-hakhoutbeheer** = variatie en besdragend struweel betekent meer voedselaanbod (hazelaar, braam ...) en schuilplaatsen
- **eikelmuisnestkasten**, rommelige schuurtjes, oude gebouwtjes

BIJLAGE 3 ACHTERGRONDINFO JURIDISCH EN BELEIDSKADER

Bijlage 3 achtergrondinfo juridisch en beleidskader.....	1
1.1 Ruimtelijke ordening	2
1.1.1 VLAAMS GEWEST	2
1.1.1.1 Gewestplan	2
1.1.1.2 Ruimtelijk Structuurplan Vlaanderen - VSGB.....	2
1.1.1.3 Beleidsplan Ruimte Vlaanderen	8
1.1.1.4 Agnas , afbakening van de gebieden van de natuurlijke en agrarische structuur	9
1.1.1.5 Strategisch project “Reconversie Vilvoorde-Machelen”	10
1.1.2 Brussels gewest	12
1.1.2.1 Brussels gewestelijk plan voor duurzame ontwikkeling.....	12
1.1.2.2 Brussels Ecologisch Netwerk	13
1.1.2.3 Beeldkwaliteitsplan kanaalgebied	14
1.1.2.4 Brussels projecten ter versterking en opwaardering van de Zenne.....	14
1.1.3 Provincie Vlaams-Brabant	16
1.1.3.1 Provinciaal structuurplan Vlaams-Brabant	16
1.1.3.2 Buda+ en optimalisatiestudie	16
1.1.4 Gemeente Vilvoorde	21
1.1.4.1 Structuurplan Vilvoorde.....	21
1.1.4.2 Globaal Ruimtelijk Strategisch Plan Vilvoorde.....	21
1.1.4.3 BPA Athlon.....	22
1.1.4.4 Brownfieldconvenant 58 Renault en Masterplan CAT-site (Vilvoorde)	24
1.1.4.5 Conceptstudie watersite XDGA (Vilvoorde)	26
1.1.4.6 Masterplan Kanaalpark (Vilvoorde)	27
1.1.4.7 Masterplan 4 Fontein (Vilvoorde)	28
1.1.4.8 Masterplan wijk het Broek (Vilvoorde)	30
1.1.4.9 Studie Forges De Clabecq (Vilvoorde)	31
1.1.4.10 Gemeentelijke RUP's	31
1.1.5 Gemeente Machelen	32
1.1.5.1 Structuurplan Machelen	32
1.1.5.2 Buurtparken project (Machelen).....	33
1.1.6 Lopende projecten en/of processen	33
1.1.6.1 Metropolitan Landscapes.....	33
1.1.6.2 Studie “opmaak gebiedsvisie Woluwevallei”	34
1.2 Water	36
1.2.1 Integraal project Woluwe (bakkensecretariaat, VMM)	37
1.2.2 Project Baerebeek (bakkensecretariaat, VMM)	38
1.2.3 Schetsontwerp Trawoolbeek-Hansenspark	39
1.2.4 Schetsontwerp Trawoolbeek-Zenne	40
1.2.5 Haalbaarheidsstudie Open Woluwe	41
1.3 Natuur en bos <FACULTATIEF>	42
1.3.1 Groene vallei Midden Brabant, Life project	51
1.4 Onroerend erfgoed	53
1.5 Archeologie	58
1.6 Landbouw	60
1.7 Recreatie	61
1.7.1 Ontsluiting Peutiebos	61
1.8 Jacht	62
1.9 Mobiliteit	64
1.9.1 Atlas der buurtwegen	64
1.9.2 Mobiliteitsplan Vilvoorde	66
1.9.3 Mobiliteitsplan Machelen	67

1.1 RUIMTELIJKE ORDENING

1.1.1 VLAAMS GEWEST

1.1.1.1 Gewestplan

Kaart 1: Uittreksel Gewestplan

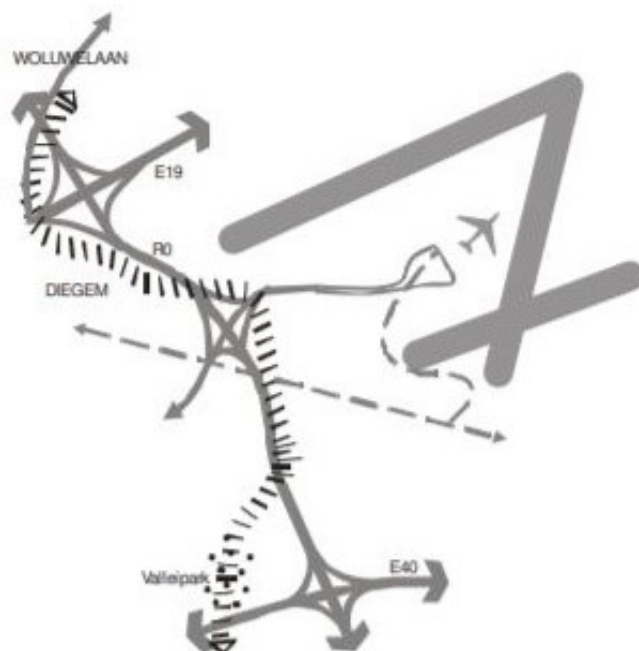
Het Peutiebos is ingekleurd als natuurgebied en valt binnen een zone voor recreatiegebied. Binnen dit gebied zijn de scoutsterreinen en het voetbalveld gelegen. De bermen langs de St. Martinuslaan (N278) zijn gekarteerd als parkgebied. De Trawoolbekkens zijn ingekleurd als gebied voor gemeenschapsvoorzieningen. Ten zuiden van de Trawoolbekkens is een zone voorzien voor buffergroen. Machelen wordt hoofdzakelijk gekenmerkt door woongebied. Toch onderscheiden we ook enkele opvallende zones. De Heirbaan loopt door een zone voor dagrecreatie en ten zuidoosten is de luchthaven duidelijk aanwezig als gebied voor gemeenschapsvoorzieningen en openbare nutsvoorzieningen. Opvallend is dat de Woluwe op het gewestplan ingekleurd staat als woongebied. Wel is er in het VSGB (zie ruimtelijk structuurplan Vlaanderen) een overdruk van waterloop (art. C01.1.) opgenomen die bepaald dat de onderlinge bestemming van toepassing is voor zover ze verenigbaar is met de waterbeheerfunctie van het gebied en ze het waterbergend vermogen van de rivier- en beekvalleien niet doen afnemen. De witte vlek op het gewestplan geeft het militair domein aan en is gelegen tussen Peutie en de Houtembossen. Ten noorden van Vilvoorde is er een kleiner militair domein terug te vinden op de Asiat-Darse site. Het gebied tussen kanaal en Schaarbeeklei is ingekleurd als gebied voor stedelijke ontwikkeling. Op grondgebied Machelen is het openruimtegebied tussen de kern van Machelen en de E19 ingekleurd als landbouwgebied. Voor dit gebied zijn in het VSGB echter wel wijzigingen aangebracht. Tussen K. Astridlaan en Boskantweg is op het gewestplan nog een woonuitbreidingsgebied ingekleurd. De driehoek Heirbaan-Boskantweg is ingetekend als recreatiegebied 'Bosveld'. Langs de westzijde van de Woluwelaan zien we op grondgebied Vilvoorde delen ingekleurd als recreatiegebied en parkgebied. De vraag stelt zich of deze ruimtes kunnen worden verbonden met het openruimtegebied in Machelen en de Trawoolvallei. Verder zijn nog enkele groene bestemmingen aanwezig zoals Hazeweide en Rolleveld-Schoeweever. Langs de R22(Woluwelaan) is er een strook voorzien voor recreatieve open ruimte.

1.1.1.2 Ruimtelijke Structuurplan Vlaanderen - VSGB

Het ruimtelijk structuurplan Vlaanderen heeft de rand rond Brussel aangeduid als "Het Vlaams strategisch gebied rond Brussel (VSGB)". In deze gemeenten vinden immers ontwikkelingen plaats die maken dat hier een stedelijk gebied tot stand is gekomen. Binnen het VSGB beschikt de gemeente Vilvoorde over een zeer goed uitgeruste stedelijk kern met een uitrustingsniveau en een verzorgingsfunctie ten aanzien van de omgeving die te vergelijken is met een goed uitgeruste kleine stad. Om deze reden hebben delen van de gemeente Vilvoorde als stedelijke kern een bijzondere rol in het VSGB.

Voor het projectgebied werden volgende ruimtelijke concepten uitgewerkt die de basis vormen voor de verordenende grafische plannen.

Woluwe

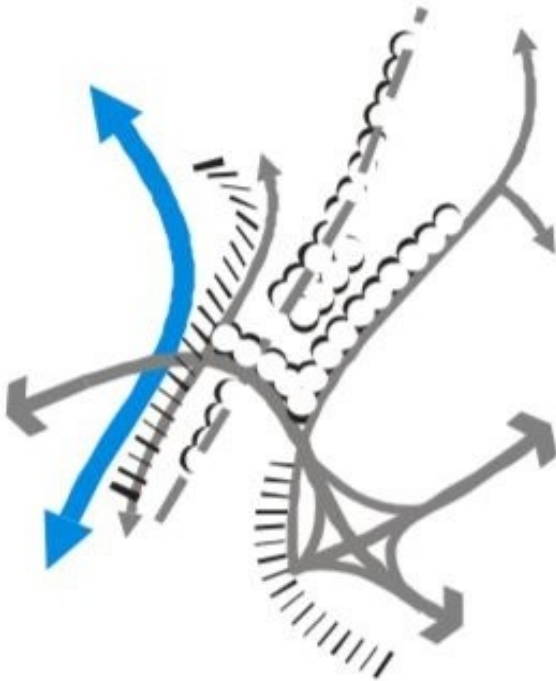


Ruimte voor de Woluwe

Doorheen het gehele gebied ten westen van de Luchthaven verdient de Woluwe(rivier) opwaardering. Mogelijkheden zijn:

- de omvorming van de open ruimte ter hoogte van Lozenberg tot valleipark en het voorzien van buffer tussen Lozenberg III en R22;
- ruimte voor de Woluwe binnen het omvormingsproject voor de R0;
- de opwaardering van de vallei in de bebouwde ruimte van het reconversiegebied te zaventem (zoals dit reeds gebeurd is in de noordelijke zone);
- het blootleggen van de rivier op de Woluwelaan in het centrum van Diegem en de voortzetting daarvan naar het reconversiegebied Vilvoorde-Machelen.

Viaductzone verbindt Woluwe en Zenne

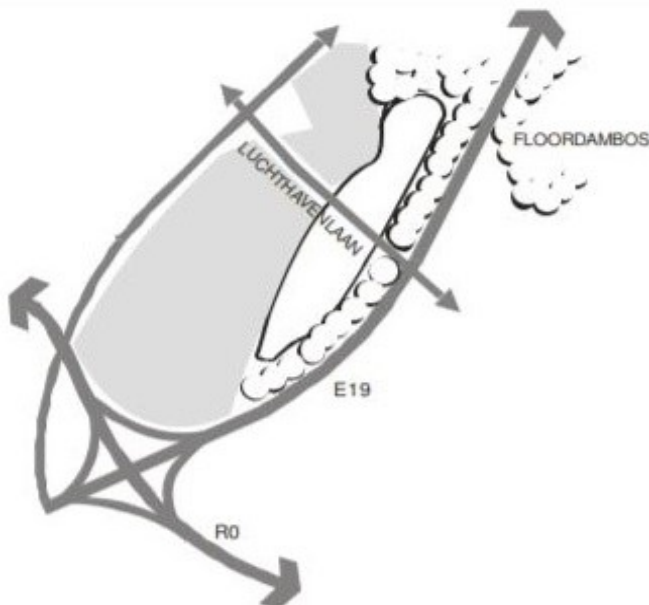


Van noord naar zuid lopen lijnvormige elementen waarvan het groene of recreatieve karakter verder geaccentueerd kan worden:

- Zeekanaal en Zenne;
- Schaarbeeklei;
- Spoorlijnen (25 / 27), met parkaanleg doorheen de kantorenzone;
- Woluwelaan;

Er wordt naar een verbinding tussen de Woluwe(rivier) en de Zenne gestreefd.

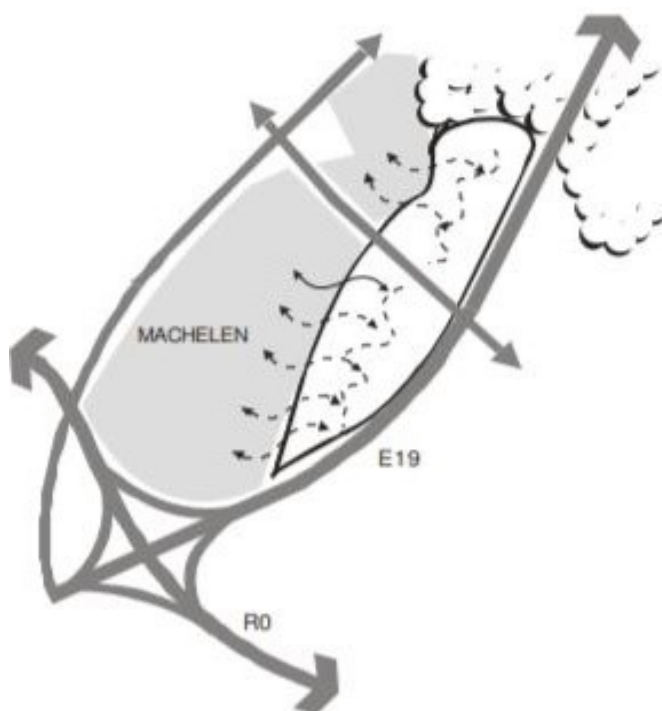
Bebossing langs de E19



Bebossing langs de E19 zal het gebied inkapselen tegen de impact van de E19.

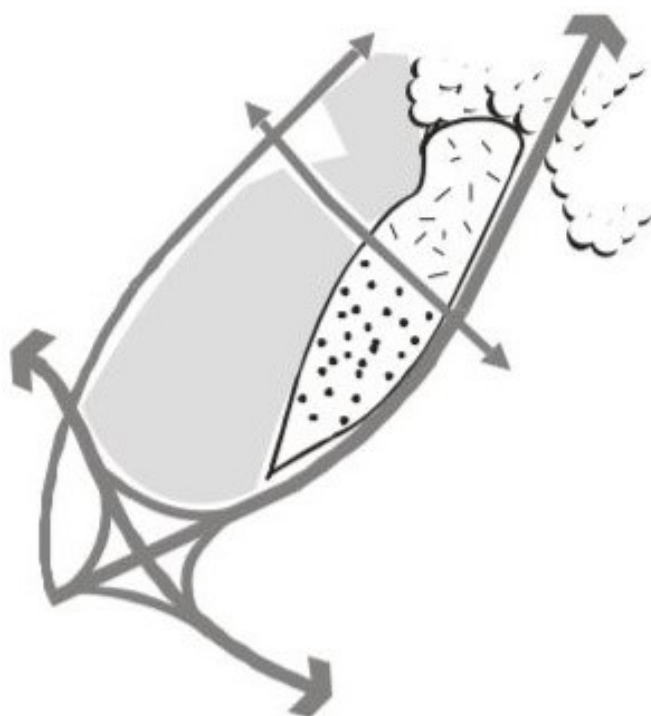
De nieuwe beboste structuur haakt aan op het Floordambos en drapeert zich vooral rond E19 en het op- en afrittencomplex met Luchthavenlaan. Door het realiseren van een stevige bosstructuur langs E19 krijgt deze randstedelijke open ruimte een duidelijk groen kader

Openruimtelob Machelen



Een landschapspark voor de bewoners van Machelen

Er wordt gestreefd naar een gebied dat toegankelijk wordt gemaakt voor omliggende bewoning. Vanuit de toelopende straten en paden wordt de toegang zichtbaarder gemaakt zodat het landschapspark de bebouwing als het ware infiltreert. De mogelijkheid bestaat om een recreatieve padenstructuur doorheen het gebied te creëren, met drevenstructuur en vertakkingen naar het bebouwde gebied.



Differentiatie tussen zuidelijk en noordelijk gebied

In het zuidelijk deel van dit Randstedelijk open ruimte gebied ligt de nadruk op toegankelijkheid en gebruik in functie van de leefbaarheid van de kern van Machelen. Een parkontwikkeling primeert en een actieve herinrichting is er gewenst, rekening houdend met het versnipperd karakter van het gebied. Het bestaande woonuitbreidingsgebied kan er opgeheven worden.

In het noordelijk deel kan de landbouw de belangrijkste gebruiker blijven. De openheid en vrijwaring van bebouwing zijn essentieel. Recreatief medegebruik en landschapsbouw zijn van belang in het toegankelijk maken van deze open ruimte.

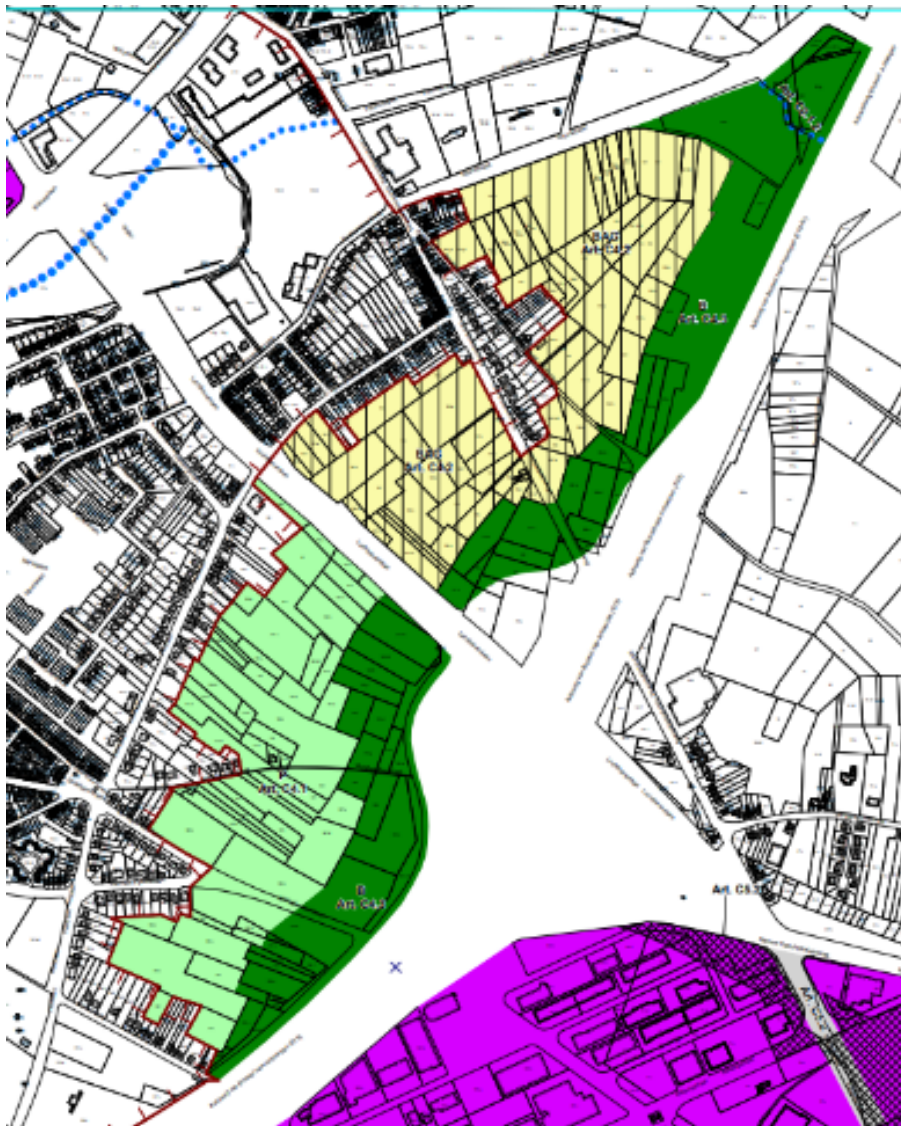
Voor het projectgebied werd volgend verordenend grafisch plan uitgewerkt en goedgekeurd. Deze vervangen op sommige plaatsen het gewestplan. Vilvoorde en Machelen maken deel uit van het kaartblad 8. Cluster C3 Reconversiegebied Vilvoorde-Machelen is van kracht sinds 16-02-2012, maar werd door een arrest van de Raad van State op 22-12-2017 gevorderd tot vernietiging.



Figuur selectie uit het Verordenend Grafisch Plan – kaartblad 8 van het VSGB

Het openruimtegebied tussen de kern van Machelen en de E19 krijgt een genuanceerde bestemming met:

- een gordel van bosgebied (Artikel C4.3) tegen de snelweg aan,
- bouwvrij agrarisch gebied (Artikel C4.2)ten noorden van de Luchthavenlaan en
- parkgebied (artikel C4.1) ten zuiden van de Luchthavenlaan.



Het bosgebied is bestemd voor de instandhouding, de ontwikkeling en het herstel van bos..

Het landbouwgebied is bestemd voor de beroepslandbouw. Het oprichten van gebouwen en gelijkaardige constructies is niet toegelaten.

Figuur 1: Verordenend grafisch plan thv Machelen

Het parkgebied is bestemd voor de instandhouding, het herstel en de ontwikkeling van een park of parken maar heeft ook een sociale functie. Binnen dit gebied krijgt natuurbehoud, bosbouw, landschapszorg en recreatie nevensgeschikte functies een plaats. De inrichting kan de vorm aannemen van een agrarisch landschapspark. Belangrijk om op te merken is dat de groene buffer door loopt onder de Luchthavenlaan. Dat zou bv. kunnen aan de hand van een ecotunnel.



Het GRUP Noordelijke ontsluiting van de internationale luchthaven van Zaventem is van kracht sinds 11-04-2006. Het maakt een groene verbinding (mogelijk tussen het Peutiebos-Floordambos en het Houtembos en voorziet de mogelijkheid tot bosuitbreiding (artikel 4. Bosgebied met nevenschikte functie landbouw) voor Houtembos.

Op dit plan wordt enkel de groene verbinding ten oosten van de E19 aangegeven. In de praktijk ligt er ten westen van de E19 al grotendeels een groene link tussen Houtembos en Peutiebos die kan versterkt worden.

Figuur selectie uit het Verordenend Grafisch Plan – Noordelijke ontsluiting van de internationale luchthaven van Zaventem

1.1.1.3 Beleidsplan Ruimte Vlaanderen

De Vlaamse Regering keurde op 20 juli 2018 de "[strategische visie](#)" van het **Beleidsplan Ruimte Vlaanderen** (BRV) goed. De strategische visie omvat een toekomstbeeld en een overzicht van beleidsopties op lange termijn, met name de strategische doelstellingen. De Vlaamse Regering heeft hiermee een beleidslijn uitgezet die een vernieuwde filosofie en aanpak in het ruimtelijke beleid wil inzetten. De strategische visie van het BRV vervangt het Witboek dat de Vlaamse Regering op 30/11/2016 goedkeurde.

Relevant uit dit beleidsplan is het volgende : de relatie met Brussel, meer bepaald voor volgende aspecten

- woon-werkrelatie
- mobiliteit
- voorzieningen,
- ontspanning (parken, cultuur)
- migratie vanuit Brussel

Het verhogen van het ruimtelijk rendement en een bijzondere zorg voor open ruimte, groenblauwe dooradering, hernieuwbare energie en leefkwaliteit zijn noodzakelijke randvoorwaarden waarbinnen kansen ontstaan vanuit economische dynamiek en bevolkingsgroei.

1.1.1.4 Agnas , afbakening van de gebieden van de natuurlijke en agrarische structuur

In uitvoering van het Ruimtelijk Structuurplan Vlaanderen stelde de Vlaamse overheid in 2008 een ruimtelijke visie op landbouw, natuur en bos op voor de regio Zenne-Dijle-Pajottenland.



Figuur x, selectie uit de visie op landbouw, natuur en bos, kaart 2 en 3

Op 24 april 2009 nam de Vlaamse Regering kennis van deze visie en keurde ze de beleidsmatige herbevestiging goed.

Doelstellingen zijn onder andere :

- het nader uitwerken van de verweving van landbouw, natuur, bos en waterberging en het versterken van de natuurwaarden in de vallei van de Zenne (af te stemmen met het gemeentelijk ruimtelijk uitvoeringsplan voor de Zennevallei van Zemst).
- het versterken van de bosstructuur omgeving Dorent, Houtembos, kasteel Steen (richtcijfer bosuitbreiding 100 ha; grotendeels reeds vastgelegd in het gewestelijk ruimtelijk uitvoeringsplan voor het Houtembos);

- het nader uitwerken van de acties van het geactualiseerd Sigmaplan (i.c. gebied Dorent).

1.1.1.5 Strategisch project “Reconversie Vilvoorde-Machelen”



Dit project loopt sinds oktober 2011 en werd in 2015 en in 2019 verlengd. Door die erkenning kon onder meer een overkoepelend programmaregisseur aangesteld worden ter coördinatie van de diverse initiatieven binnen het reconversiegebied Vilvoorde-Machelen. Er werd o.a. een masterplan ontwikkeld in 2008.

De Cat-site, het kanaalpark en de zone rond het viaduct zijn onderdelen van dit Strategisch Project die een rol spelen in het landinrichtingsplan.

Figuur 2: plan strategisch project Reconversie Vilvoorde-Machelen

De partners van het Strategisch Project, zijnde provincie Vlaams-Brabant, stad Vilvoorde, gemeente Machelen en POM Vlaams-Brabant, sloten in juli 2020 een integraal akkoord betreffende de programmatorische invulling van vier cruciale hefboomgebieden, met name de CAT-site, de Broeksite, de Renaultfabriek en de Kerklaan, de bijhorende benodigde investeringen in mobiliteit en de benodigde investeringen in groenblauw netwerk. Als principieel uitgangspunt trekken de partnerbesturen hierbij de kaart van een hoogwaardige transformatie van dit voormalig industrieel gebied tot een nieuw stedelijk, toekomstgericht en duurzaam gebied.

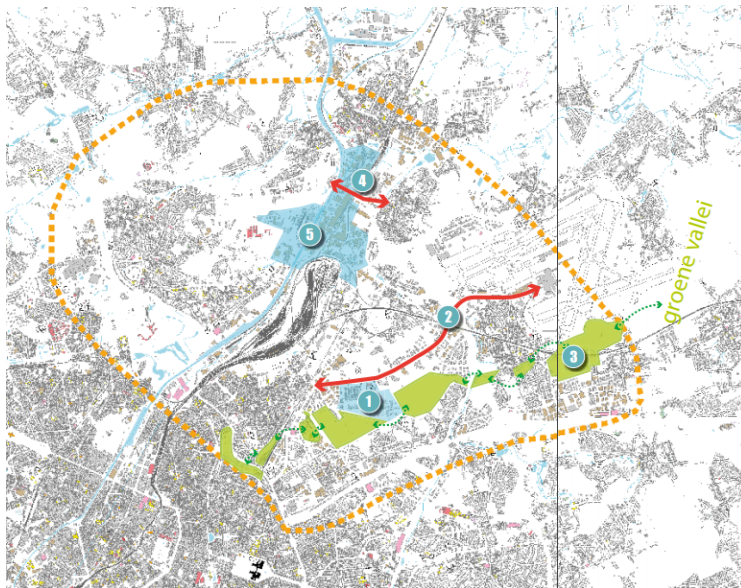
De reconversie dient ook samen te gaan met een doorgedreven inzet op een duurzame, klimaatbestendige ontwikkeling met als speerpunten een grondige sanering van vervuilde sites, het creëren van een solide groen en blauw netwerk, een doorgedreven ontharding in functie van waterinfiltratie en -buffering, en het maximaal terug open leggen van waterlopen.

Ingrepen op netwerkniveau waarover reeds consensus is bij de partnerbesturen zijn:

- ***Opwaarderen van de bestaande bedding van de Trawool als groene fiets- en wandelverbinding die tevens functioneert als waterbuffer.***
- ***Omleggen van de Trawool over de CAT-site en creatie van een landschapspark (dat tevens functioneert als waterbuffer) van minimum 52 000 m² langsheen de Vondelgracht, conform het scenario 'gemengde stadswijk met grondige sanering' uit het masterplan CAT-site.***

Realiseren van een robuuste groenblauwe dooradering ter hoogte van het viaduct met als kernpunten een park van 25 000 m² op de Broeksite en een substantiële groene ruimte onder het viaduct tussen de Schaarbeeklei en het kanaal. Het is de ambitie om in deze dooradering een bijkomend open tracé voor de Woluwe richting Zenne te realiseren (oost-west).

1.1.1.5.1 Territoriaal ontwikkelingsprogramma Noordrand (T.OP Noordrand)

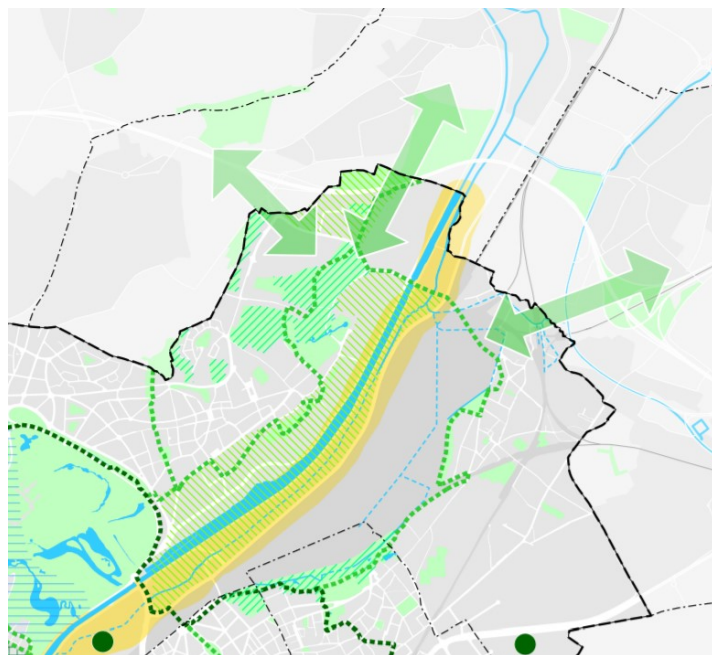


Het werkingsgebied van TOP Noordrand bestaat uit vijf deelgebieden ten noorden van Brussel met een specifiek ruimtelijk functioneren. Voor elk deelgebied worden in het actieprogramma de ruimtelijke kenmerken kort beschreven en wordt een zicht gegeven op de uitdagingen en de urgentie. In haar actieprogramma 2016 heeft T.O.P Noordrand enkele werven opgenomen. De werven 4 (Kerklaan-Broekstraat) en 5 (Buda+) overlappen met het landinrichtingsproject.

Figuur 3: Territoriaal Ontwikkelingsprogramma Noordrand

1.1.2 Brussels gewest

1.1.2.1 Brussels gewestelijk plan voor duurzame ontwikkeling



Het **Gewestelijk Plan voor Duurzame Ontwikkeling** definieert de territoriale visie voor het grondgebied van het Brussels Hoofdstedelijk Gewest met als horizon 2040. Op onderstaande figuur geeft de uiterst rechtse pijl op het plan een indicatieve verbinding aan met het open ruimtegebied tussen de kern van Molenbeek en E19.

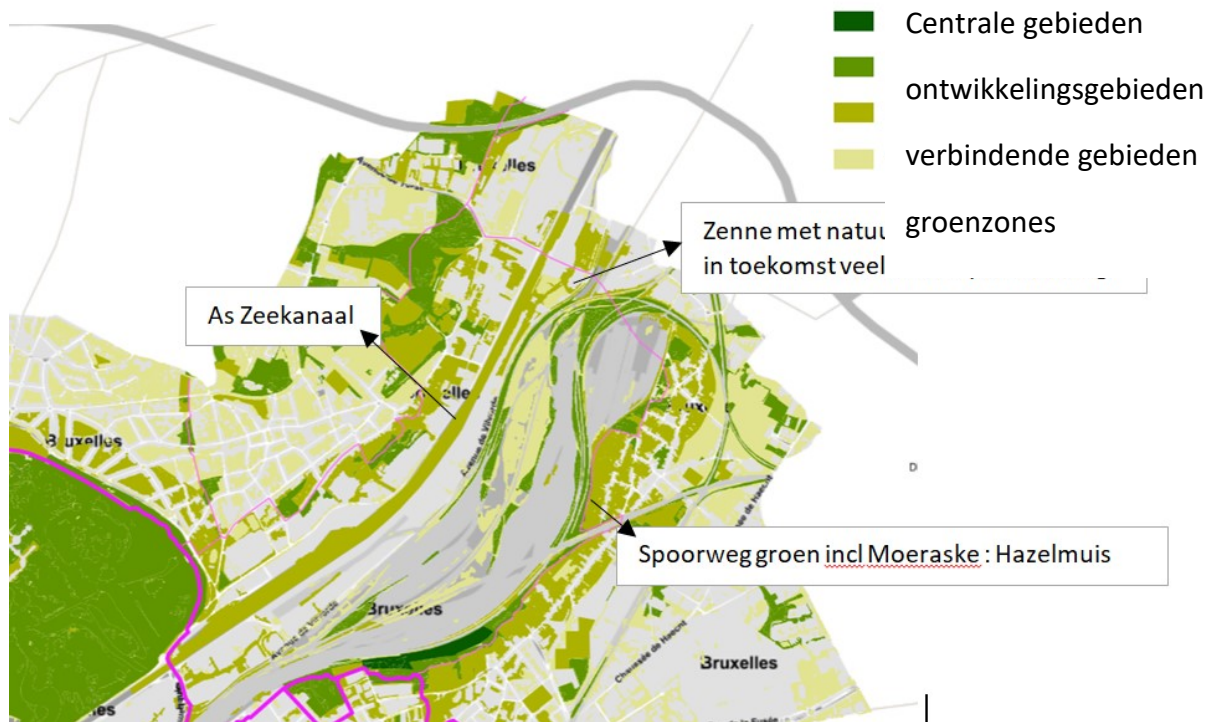
Het grootste belang voor deze pijl is :

- Prioritair : vervolg geven aan **de Zenne**
- Verder laten lopen structuur spoorweg vanuit Moeraske
- Versterken ecologische structuur Zeekanaal

Figuur 4: snede uit het gewestelijk plan voor duurzame ontwikkeling van het Brussels Hoofdstedelijk Gewest

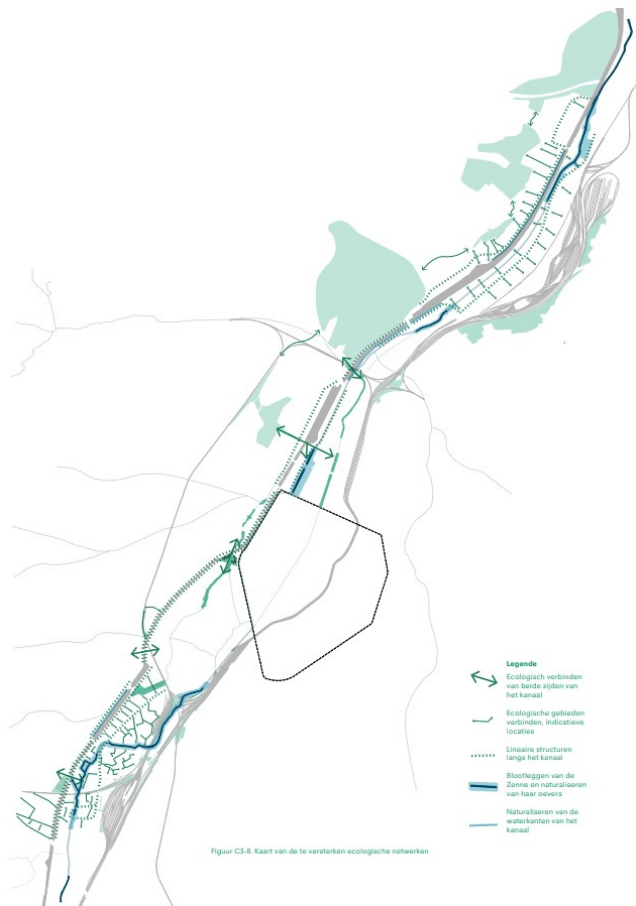
1.1.2.2 Brussels Ecologisch Netwerk

Uit de kaart van het **Brussels Ecologisch Netwerk** (BEN) valt op te maken dat Zeekanaal en de spoorweg twee belangrijke structuren vormen. De spoorwegstructuur heeft een grote ecologische waarde. De Zenne zal de komende jaren ook een veel belangrijkere groenstructuur worden gezien de geplande werken.



Figuur 5: Brussels ecologisch netwerk (BEN)

1.1.2.3 Beeldkwaliteitsplan kanaalgebied



Het beeldkwaliteitsplan dat werd opgemaakt voor het kanaalgebied (goedgekeurd op 26 maart 2019) heeft een groter toepassingsgebied dan de perimeter van het Kanaalplan. Dit gezien de wens het kanaalgebied coherentie en een eigen identiteit te geven. De nadruk ligt op continuïteit van landschap en duurzaamheid. Zo worden drie ambities vooropgesteld:

1. Versterken van de drie kanaallandschappen
2. Valoriseren van de Zenne
3. Versterken van de ecologische netwerken



Figuur 6: kaart uit het beeldkwaliteitsplan kanaalgebied, de te versterken ecologische netwerken

1.1.2.4 Brussels projecten ter versterking en opwaardering van de Zenne

- Herstel van de natuurwaarden
- In open bedding leggen



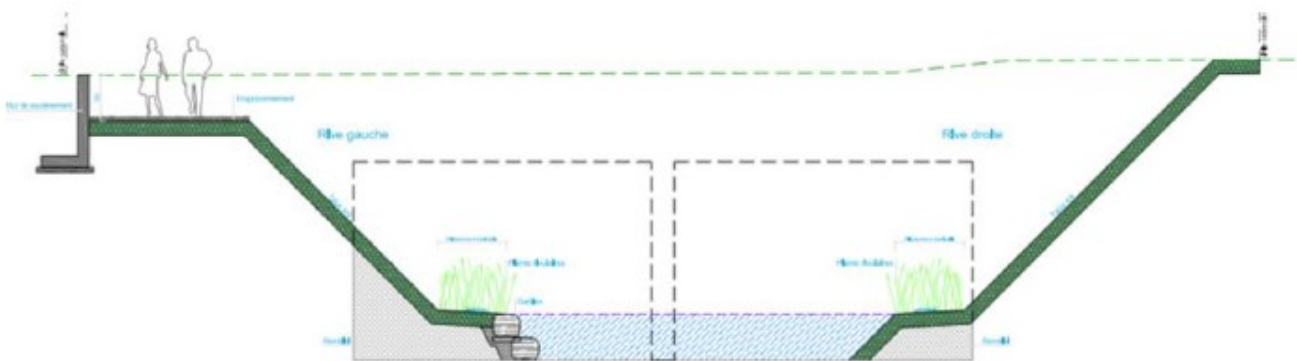
In het kader van het Europees Life-project "Belini" heeft Leefmilieu Brussel een aantal projecten uitgewerkt of begeleid om de Zenne te versterken of op te waarderen. Hiermee geeft het Brussels gewest aan de Zenne een structurerende rol te willen geven in haar stedelijk weefsel gecombineerd met een

verhoogde leefbaarheid, ecologie en waterhuishouding. Hiervoor werd een budget voorzien van 19 miljoen euro.

Op volgende locaties wordt de Zenne aangepakt:

- **1 en 2:** Stedelijke industriezone Anderlecht, tijdelijk overstromingsgebied
- **3:** Paepsemelaan, herstel natuurwaarden en wandeling
- **4:** Maximiliaanpark
- **5:** Zenne ten noorden van Brussel. Hierna stroomt de Zenne verder naar Vilvoorde en door het landinrichtingsplan.

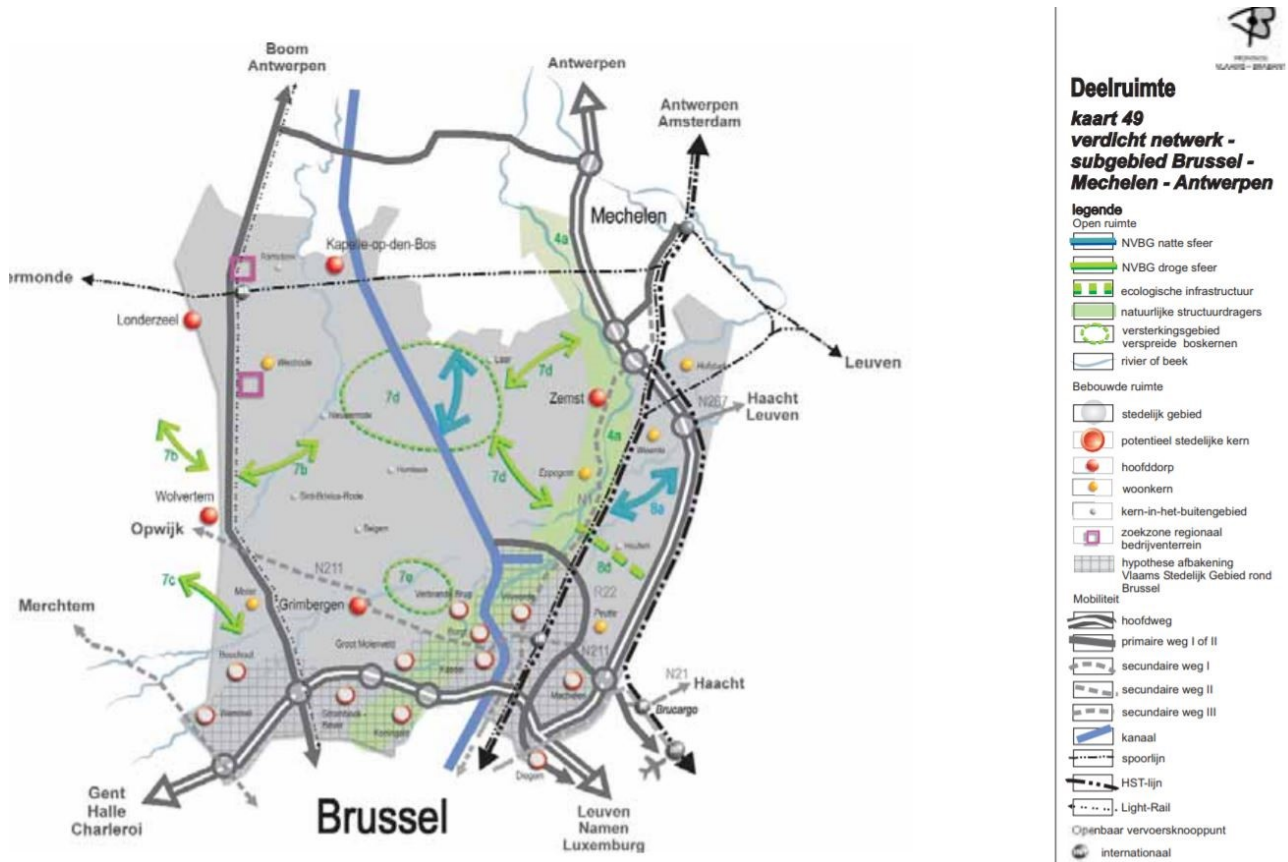
Onderstaande typeprofiel hoort bij project 5, waar men de Zenne uit haar dubbele collectoren haalt en in open bedding legt met zachte oevers.



Bij de reorganisatie van de zone “Schaarbeekvorming” wordt onderzocht of de Zenne terug open kan gelegd worden, vermoedelijk volgens een nieuw tracé. Dit staat in het Brussels regeerakkoord. In dit beeld wordt er een nieuwe Zenne ingepast tussen de nieuwe ontwikkelingen.

1.1.3 Provincie Vlaams-Brabant

1.1.3.1 Provinciaal structuurplan Vlaams-Brabant



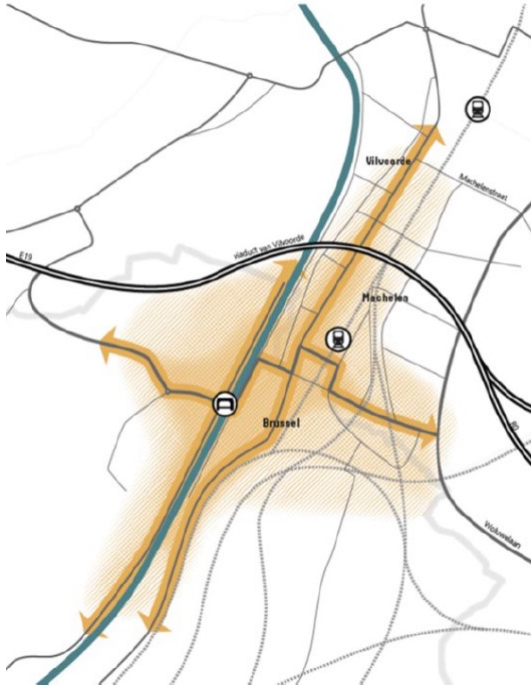
Figuur 7: Kaart 'Deelruimte Brussel-Mechelen-Antwerpen' uit het Provinciaal structuurplan Vlaams-Brabant

Relevante elementen zijn:

- De Zenne aangeduid als dragende structuur voor de open ruimte wordt geselecteerd als natuurverbinding **4a**. Het is noodzakelijk dat de belangrijkste barrières worden opgeheven.
- Verschillende boscomplexen tussen Roosbroeken en Floordambos worden geselecteerd als een natuurverbinding **8b**

1.1.3.2 Buda+ en optimalisatiestudie

BUDA+ werd opgestart binnen het Territoriaal Ontwikkelingsprogramma voor de Noordrand (T.O.P. Noordrand). Het betreft de samenwerking van de stad Vilvoorde, de gemeente Machelen, de stad Brussel, de POM Vlaams-Brabant, citydev.brussels, de Provincie Vlaams-Brabant, het Departement Omgeving, OVAM en perspective.brussels met als doel de herwaardering van de bedrijvenzone Buda. Naast de door de initiatiefnemers ondertekende kaderovereenkomst voor samenwerking, werden toetredende partnerovereenkomsten afgesloten met de Haven van Brussel, VOKA, Voka Metropolitan, Beci en de Brusselse Havengemeenschap.

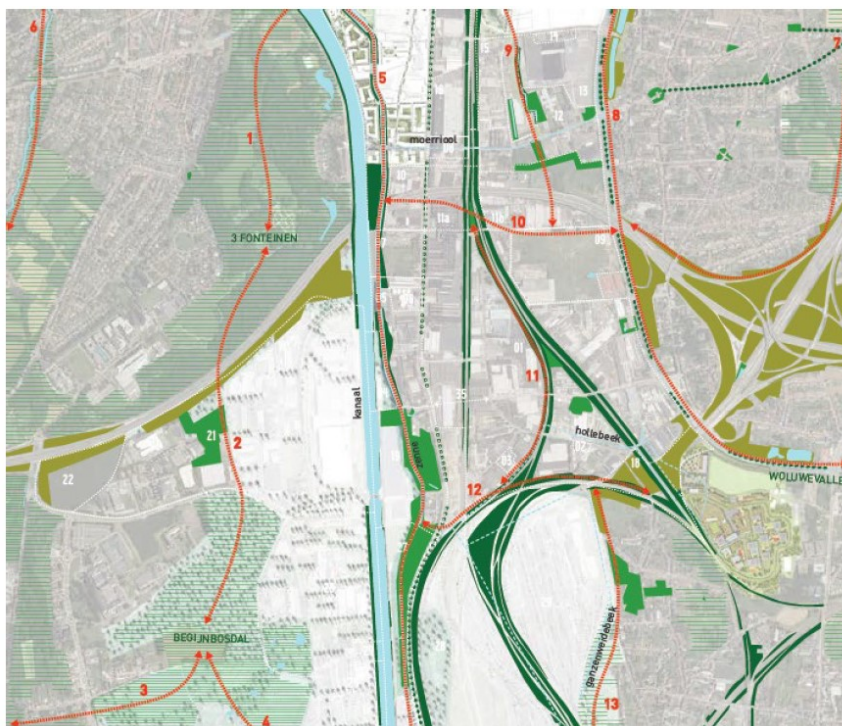


De bedrijvenzone Buda, gelegen op het grondgebied van de stad Brussel, de stad Vilvoorde en de gemeente Machelen, wordt gedefinieerd als het economisch invloedsgebied rond een aantal cruciale assen die gewestgrensoverschrijdend lopen zoals weergegeven op de figuur.

Eén van de gedeelde projecten is de opmaak van de **optimalisatiestudie**. De studie legt het ruimtelijke kader vast voor de herontwikkeling van de bedrijvenzone en de inpassing in de ruime omgeving. Dit kader versterkt de identiteit, het functioneren en het imago van het gebied en creëert zo een positief vestigingsklimaat voor nieuwe ontwikkelingen. De studie biedt een concrete houvast voor investeringen in het publiek domein én voor de beoordeling van nieuwe projecten.

Momenteel zoomt de studie via ontwerpend onderzoek in op een aantal **'wervende werven'**. Dit zijn in omvang beperkte maar strategisch gelegen gebieden binnen de bedrijvenzone. Doelstellingen zijn: het aftoetsen van algemene beleidsambities op kleinere schaal, vanuit ontwerpend onderzoek op een specifiek terrein lessen trekken voor het ruimer kader en aanzet geven tot concrete veranderingen op het terrein. Onderstaande kaarten tonen resultaten van deze optimalisatiestudie :

- Kaart met het groenblauw raamwerk
- Een mogelijk scenario voor groenblauwe verbinding rond het viaduct

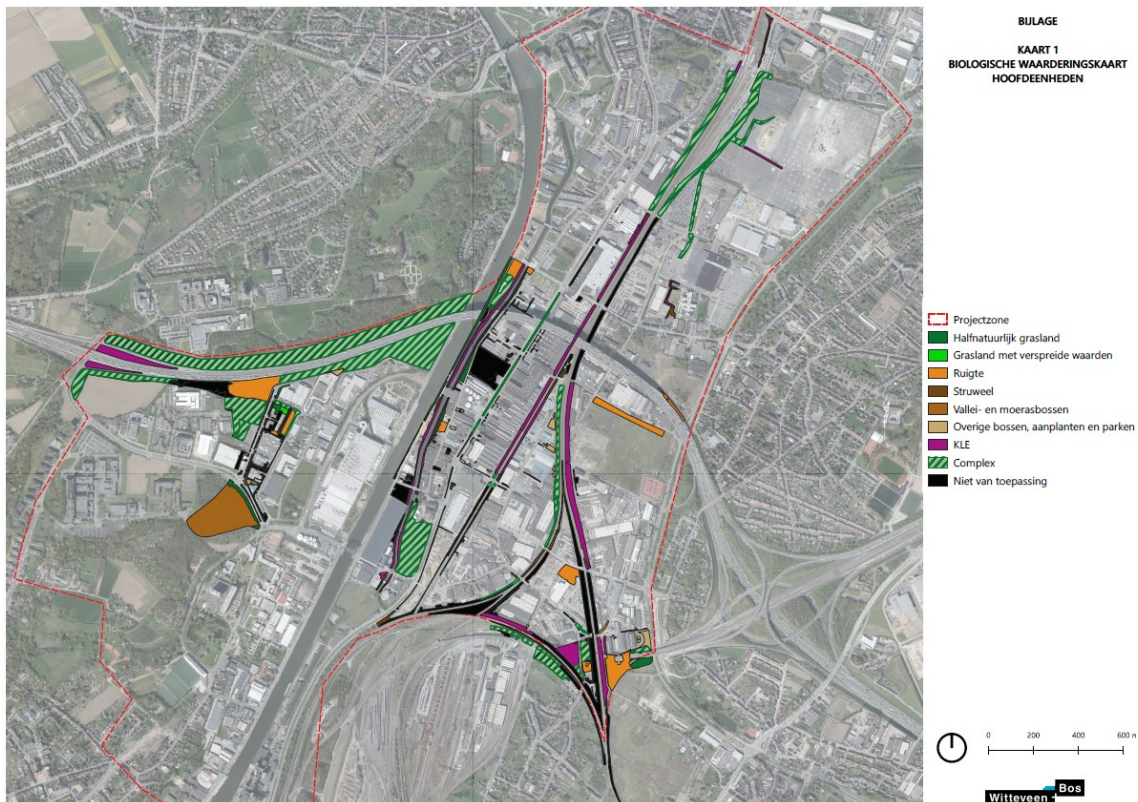


Figuur 8: Raamwerk kaart groen en blauw netwerk



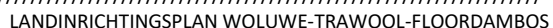
Figuur 9: mogelijk scenario groen blauw netwerk rond het viaduct

Om een goed beeld te hebben van de huidige groenelementen werd een actualisatie en uitbreiding van de biologische waarderingskaart opgemaakt.

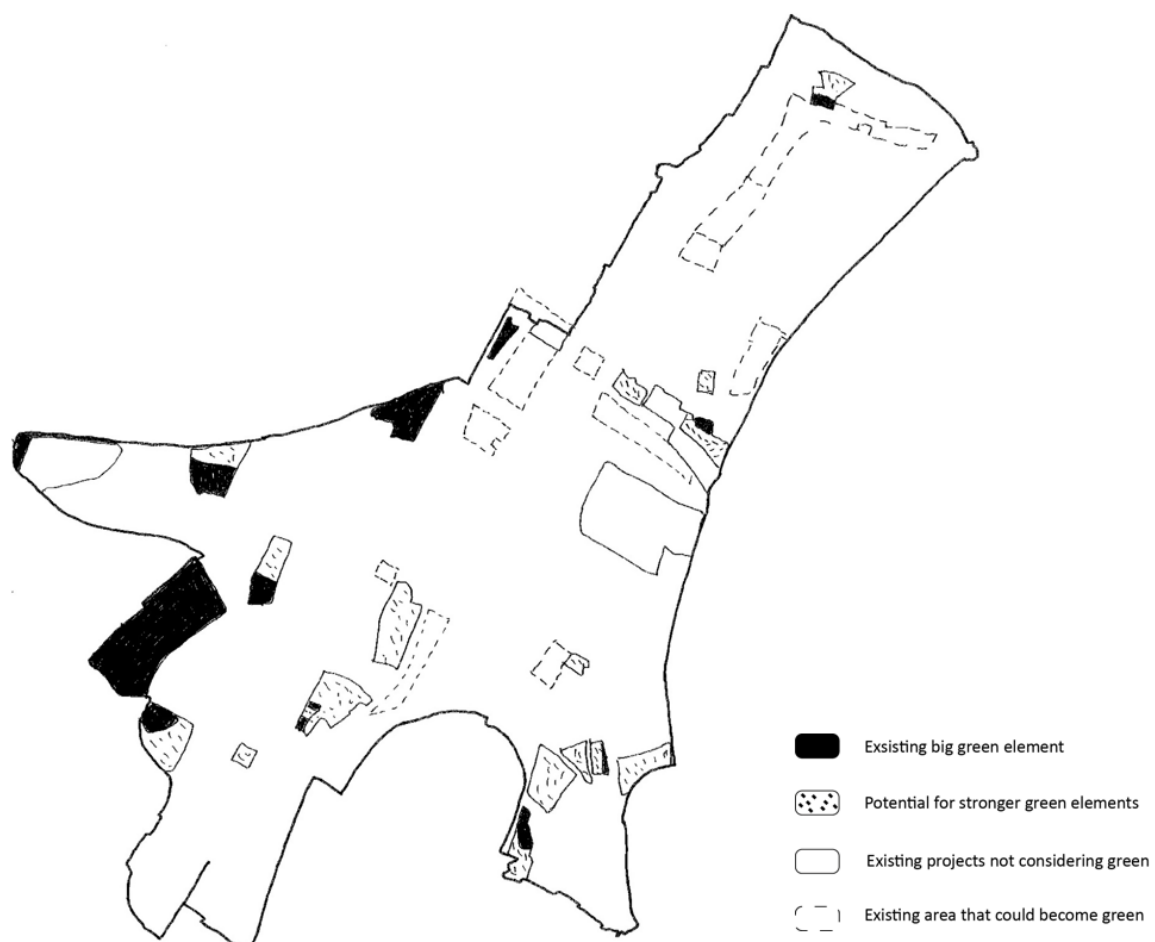


Figuur 10: kaart met bestaande vegetaties geïnventariseerd volgens de werkwijze van de biologische waarderingskaart door Witteveen en Bos

pagina 19 van 72 LANDINRICHTINGSPLAN WOLUWE-TRAWOOL-FLOORDAMBOS



Figuur 11: kaart met bestaand en potentieel lineair groen (bron: kwantitatieve inventarisatie van de groene ruimten, uitvoering door Architecture Workroom Brussels in opdracht van het departement Omgeving)



Figuur 12: kaart met bestaand en potentieel vlakvormig groen (bron: kwantitatieve inventarisatie van de groene ruimten, uitvoering door Architecture Workroom Brussels in opdracht van het departement Omgeving)

1.1.4 Gemeente Vilvoorde

1.1.4.1 Structuurplan Vilvoorde

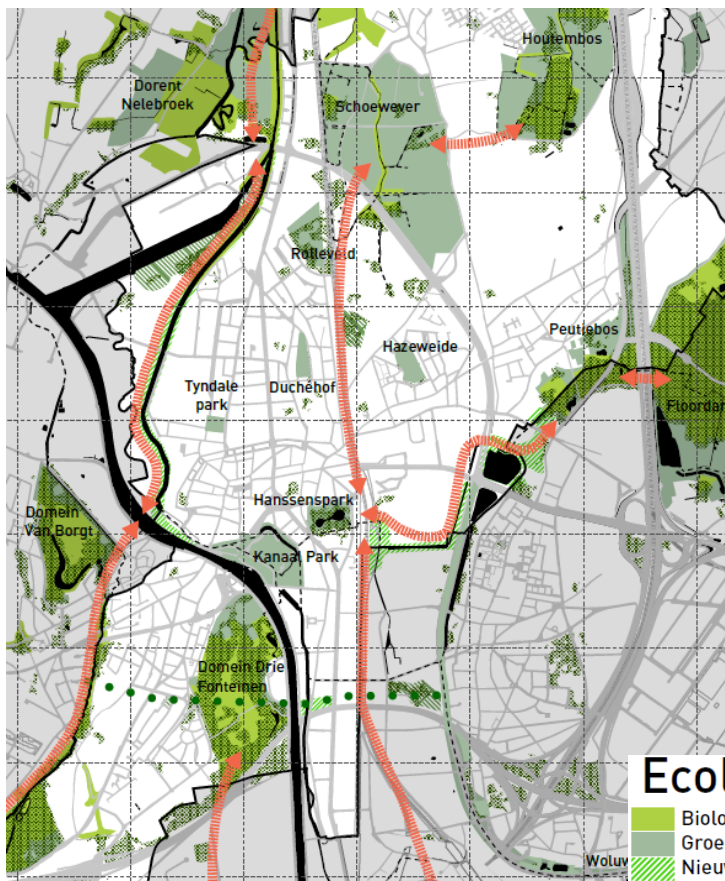
In het gemeentelijk structuurplan van Vilvoorde wordt ingezet op het realiseren van een groene corridor tussen Floordambos, Peutiebos en Drie Fonteinen. De Trawoolbeekvallei vormt een belangrijk onderdeel van deze corridor. Binnen de zone Peutiebos wordt ingezet op het clusteren van recreatieve voorzieningen op wijkniveau. Het kanaal en de Zenne vormen in het plan twee belangrijke noord-zuid groenassen. In het structuurplan zien we ook dat tussen Houtem en Peutie er een belangrijk openruimtegebied is gesitueerd met ondermeer de Houtembossen. In het structuurplan van de stad Vilvoorde is de R22 als activiteitenas ingetekend.

Figuur 13: Gewenste ruimtelijke structuur Vilvoorde



1.1.4.2 Globaal Ruimtelijk Strategisch Plan Vilvoorde

Het Globaal Ruimtelijk Strategisch Plan (GRSP) zal de klijtlijnen uitzetten voor de toekomstige ruimtelijke ontwikkeling van Vilvoorde. Gebaseerd op de 4 sporen, nl. de stad in de vallei, de bewoonde stad, de bedrijvige stad en de verbonden stad, worden via ontwerpend onderzoek verschillende scenario's uitgewerkt, waarin de focus ligt op de ontwikkeling van de bouwstenen voor een visie op schaal van Vilvoorde.



Figuur 14: GRSP Vilvoorde 2016-2017

In het plan gaat de aandacht naar de uitbouw van ecologische sporen. Het gaat om de vallei van de Trawool en de Woluwe. Ook de spoorwegberm is als ecologische verbinding ingetekend. Verder zien we dat er ook een ecologische verbinding is voorzien tussen Houtembos en Schoeweier. Het lijkt ook opportuun om langs de Woluvelaan en de E19 een groene verbinding te realiseren tussen de Trawool en het Schoeweier en de Houtembossen. Onder het viaduct is in het plan ook een zoekzone aangeduid voor het realiseren van een groene verbinding.

1.1.4.3 BPA Athlon

Het BPA Athlon is momenteel vervallen. Het BPA voorzag een verbinding van de Trawool via de oude loop tussen de twee bestaande bedrijfsgebouwen.

1.1.4.4 Brownfieldconvenant 58 Renault en Masterplan CAT-site (Vilvoorde)

Aan de achterzijde van het station van Vilvoorde liggen de voormalige terreinen van de Renaultfabriek die zwaar vervuild zijn. De Trawool loopt door deze site. Voor de beoogde herontwikkeling van deze site werd door diverse partners een brownfieldconvenant afgesloten.

Onderstaand masterplan van de Catsite geeft zowel de oude als een nieuwe loop van de Trawool weer als onderdeel van de publieke ruimte. Het masterplan is nog in ontwikkeling.





Figuur 17: Masterplan en 3D CAT-site van BUUR

1.1.4.5 Conceptstudie watersite XDGA (Vilvoorde)

In 2006 werd door architectenbureau Xaveer De Geyter een stedenbouwkundige conceptstudie opgemaakt voor de zone tussen Schaarbeeklei en Zeekanaal in Vilvoorde. De conceptstudie gaat uit van de sterke landschappelijke elementen in het gebied (kanaal, Zenne en park Drie Fonteinen) en stelde een opdeling voor in verschillende kamers waarin telkens anders wordt omgegaan met de longitudinale elementen. De Zenne werd in dit concept geconcipteerd als verbindend element tussen deze kamers. Binnen elke kamer werd een programma gedefinieerd. Het plan van Xaveer De Geyter vormt tot op vandaag het grondplan voor de verdere gefaseerde ontwikkelingen in deze zone.



Figuur 18:
Conceptstudie
masterplan
Watersite (2006)
- XDGA

1.1.4.6 Masterplan Kanaalpark (Vilvoorde)

Het masterplan voorziet vooral wonen, maar ook socio-culturele en commerciële functies, in een groene omgeving rond het historisch Tuchthuis. Het openbaar domein van dit masterplan is reeds grotendeels gerealiseerd, samen met twee van de voorziene bouwblokken.

De loop van de Zenne werd in de plannen niet open gemaakt. In het plan is ook geen koppeling voorzien met de Trawool. De zone tussen de Correctiedreef en de Trawool komt nog in aanmerking om te worden bebouwd.

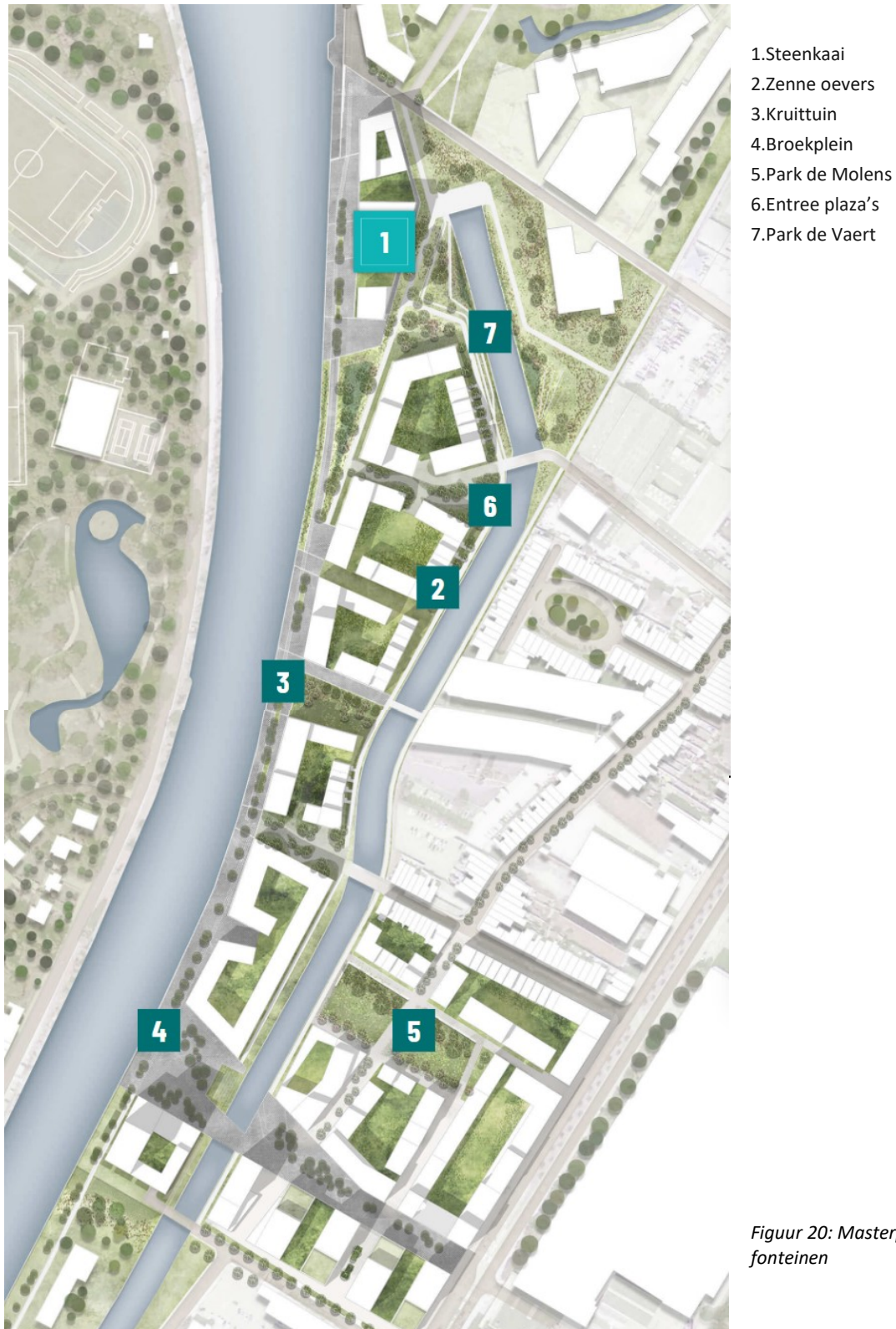
Ook in de zone tussen Marie-Theresialaan en het kanaal is nog ruimte voorzien voor bijkomende bebouwing. De vraag stelt zich of het open maken van de Zenne alsnog mogelijk is. Ook kan worden bekeken of de graspartijen een meer natuurlijke inrichting kunnen krijgen.



Figuur 19: Masterplan Kanaalpark

1.1.4.7 Masterplan 4 Fonteinen (Vilvoorde)

In het gebied tussen de Zenne en het Zeekanaal en tussen de Willem De Backerstraat wordt een volledig nieuwe stadswijk voorzien met ruimte voor wonen, werken en recreëren.



Figuur 20: Masterplan 4 fonteinen



In het plan gaat veel aandacht naar de uitbouw van een blauwgroen netwerk. De Zenne vormt daarin een belangrijk onderdeel.

Figuur 21: speelwadi als groen-blauw element langs de Zenne



Figuur 22: snede uit masterplan 4 Fonteinen

Verder zet het plan in op de uitbouw van autovrije tuinstraten. De ambitie bestaat om van de Harensessteenweg één lange tuinstraat te maken.

In het masterplan wordt een verbinding over het kanaal voorzien in de vorm van een voetgangers en fietsbrug.



Figuur 23: Fiets- en voetgangersbrug naar park 3 Fonteinen

1.1.4.8 Masterplan wijk het Broek (Vilvoorde)

De wijk Broek behelst het gebied rond de Harensessteenweg tussen de Willem De Backerstraat en de Schaarbeeklei in Vilvoorde. Deze buurt kent een mix van bewoning en bedrijvigheid. In 2014 werd door architectenbureau De Smet – Vermeulen een masterplan opgemaakt om deze wijk kwalitatief op te waarderen.



Figuur 24: Masterplan wijk het Broek: Stadsontwerp Broek, motor voor samenlevingsopbouw in Watersite

Stad Vilvoorde wenst de wijk Broek, tussen de Schaarbeeklei en de Zenne, om te vormen tot een gemengde woonwijk. Daarvoor zouden een aantal sites van bedrijven moeten herontwikkeld worden. Het stadsontwerp wordt geactualiseerd en verfijnd. Samen met de eigenaars streeft de stad naar een herontwikkeling.

1.1.4.9 Studie Forges De Clabecq (Vilvoorde)

Deze studie focust op een onderdeel van de Zenne. Hier wordt de continuïteit van de groenstructuur langs de Zenne bekeken. Het masterplan verlegt de Zenne om een groter watergebonden bedrijventerrein te kunnen inrichten. Het terrein sluit zo ook beter aan bij het kanaal. Maar niet alleen bedrijvigheid vaart wel bij de verlenging van de groenstructuur maar het biedt ook kansen voor waterberging en natuurlijke oevers die bijdragen aan het vergroten van de ecologische waarde van het gebied. Aan de stadszijde voorziet het plan een openbaar park met een stedenbouwkundige afwerking van de bebouwing.



Recent werd de startnota opgemaakt voor de aanleg van de fietssnelweg doorheen de site langs de verlegde Zenne.

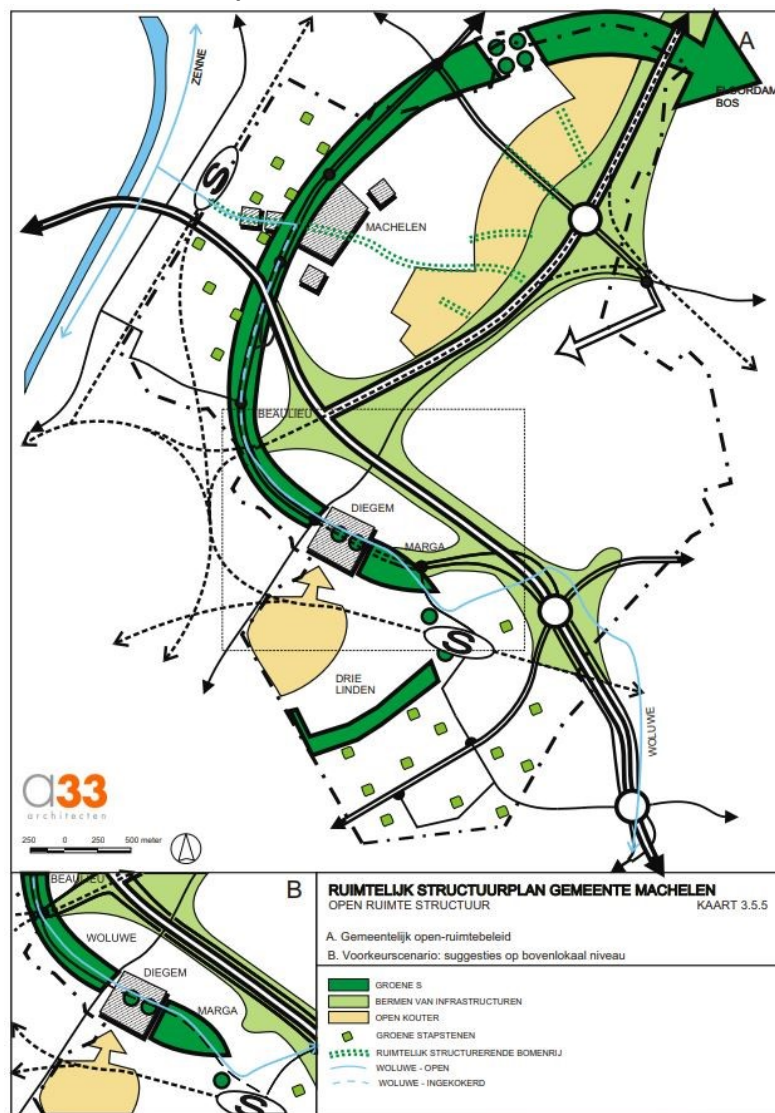
Figuur 25: masterplan Forges De Clabecq.

1.1.4.10 Gemeentelijke RUP's

In het projectgebied zijn twee gemeentelijke RUP's in opmaak. Namelijk het RUP Faeubourg en een RUP voor de Asiat-Darse site.

1.1.5 Gemeente Machelen

1.1.5.1 Structuurplan Machelen



Het gemeentelijk structuurplan wil onder andere een groene S realiseren rond de as van de Woluwe. De Groene S loopt tot aan de Floordambos. De Trawool vormt onderdeel van de Groene S. Dit draagt in sterke mate bij tot de verbetering van het leefklimaat in de gemeente. De open ruimte tussen het woongebied van Machelen en de E19 wil men behouden en inzetten voor recreatie, bosuitbreiding - en kleinschalige landbouw, zodat zoveel mogelijk bewoners ervan kunnen genieten.

Figuur 26: Groene S in ruimtelijke structuurplan Machelen



Figuur 28: Beelden uit Metropolitan Landscapes

1.1.6.2 Studie “opmaak gebiedsvisie Woluwevallei”

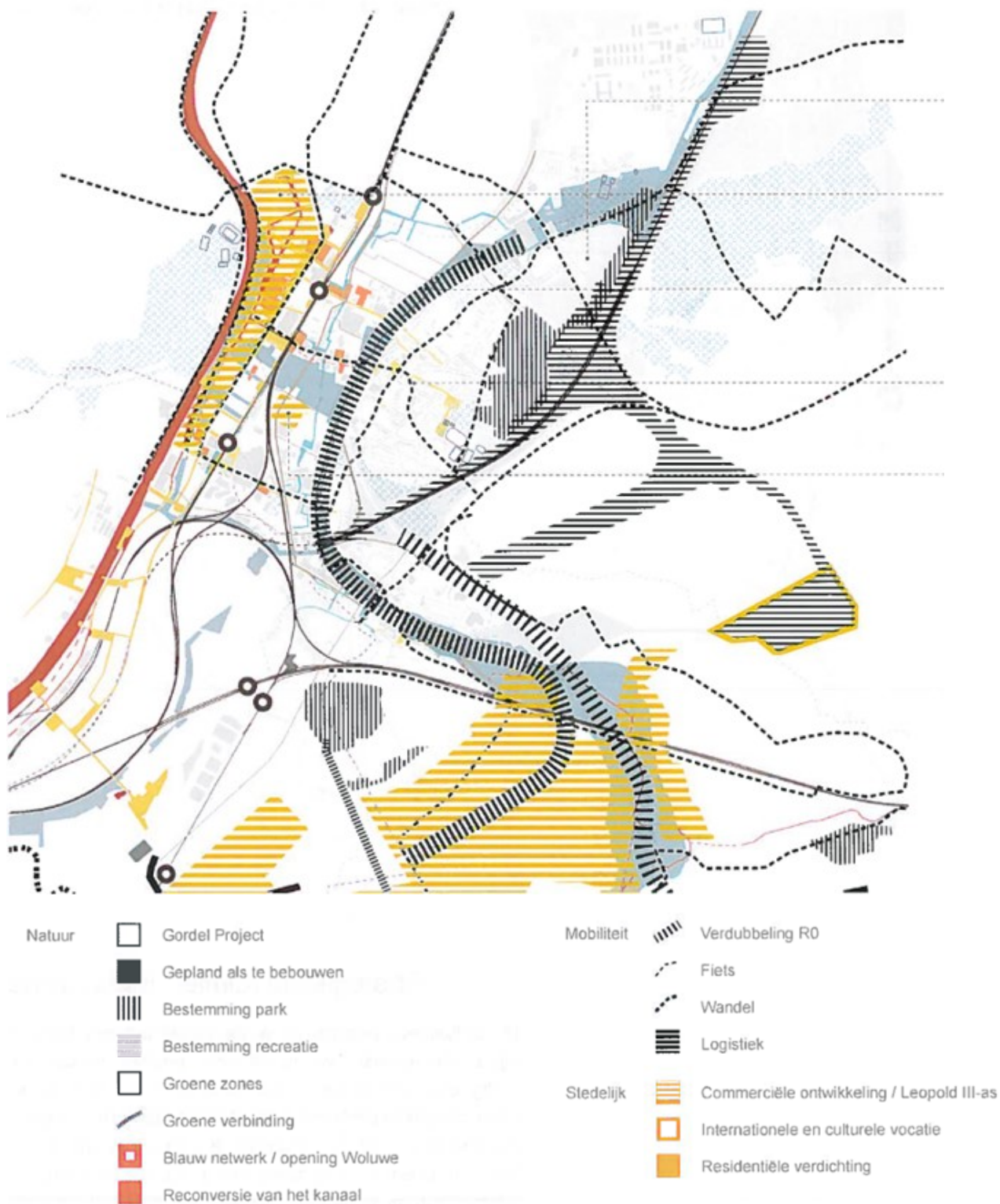
Als basis voor het landinrichtingsproject Woluweveld werd in 2012 werd een studie “opmaak gebiedsvisie Woluwevallei” gemaakt door Secchi-Vigano in samenwerking met Ecorem voor de VLM.

Studie is raadpleegbaar op :

<https://www.vlm.be/nl/projecten/PublishingImages/Paginas/PlateauvanMoorsel/Studie%20Woluwe.pdf#search=studie%20Woluwe>

De volgende visie-elementen uit de studie zijn relevant

- Kerklaan-K. Fabiolalaan-Heirbaan als verbinding tussen centrum Machelen en sportcluster Bosveld.
- Woluwevallei als robuuste groenstructuur tot Floordambos.
- Zone tussen Kerklaan en Nieuwebrugstraat als onderdeel van robuuste groenstructuur tussen Woluwevallei en kanaal.
- Openleggen Zenne
- Rasternetwerk van structurerende publieke ruimte



Figuur 29: strategische visie

1.2 WATER

Decreet integraal waterbeleid

Kaderrichtlijn Water (KRW):

De Europese Kaderrichtlijn Water moet zorgen voor het veiligstellen van de watervoorraden en de waterkwaliteit in Europa en het afzwakken van de gevolgen van overstromingen en perioden van droogte. De Kaderrichtlijn Water verplicht de lidstaten duurzaam met water om te springen. Hiervoor moeten ze beheerplannen opstellen per stroomgebied. Daarin zijn de oppervlaktewateren verdeeld in categorieën en typen met specifieke doelen ten aanzien van de kwaliteit. Achteruitgang van de kwaliteit is niet toegestaan. Daarnaast dienen maatregelen genomen te worden om de kwaliteitsdoelen te behalen. De waterkwaliteit diende tegen 2015 in heel Vlaanderen op orde te zijn. Bij overmacht is echter termijnverlenging mogelijk. In de speerpuntgebieden wil men de goede toestand behalen tegen 2021, in de aandachtsgebieden tegen 2027.

Stroomgebiedbeheerplan:

De stroomgebiedbeheerplannen voor Schelde en Maas bepalen wat Vlaanderen zal doen om de toestand van de waterlopen en het grondwater te verbeteren en ons beter te beschermen tegen overstromingen. Ze geven uitvoering aan de Europese kaderrichtlijn Water (2000) en aan de Overstromingsrichtlijn (2007). Op 18 december 2015 stelde de Vlaamse Regering de stroomgebiedbeheerplannen voor Schelde en Maas voor de periode 2016-2021 vast. De CIW (Coördinatie Integraal Waterbeleid) is de bevoegde autoriteit voor de uitvoering van de kaderrichtlijn Water en de Overstromingsrichtlijn in Vlaanderen.

Het projectgebied maakt deel uit van het Dijle- en Zennebekken.

De Woluwevallei maakt deel uit van een aandachtsgebied in het kader van de stroomgebiedbeheerplannen.

Er zijn geen relevante acties uit het stroomgebiedbeheerplan voor dit projectgebied.

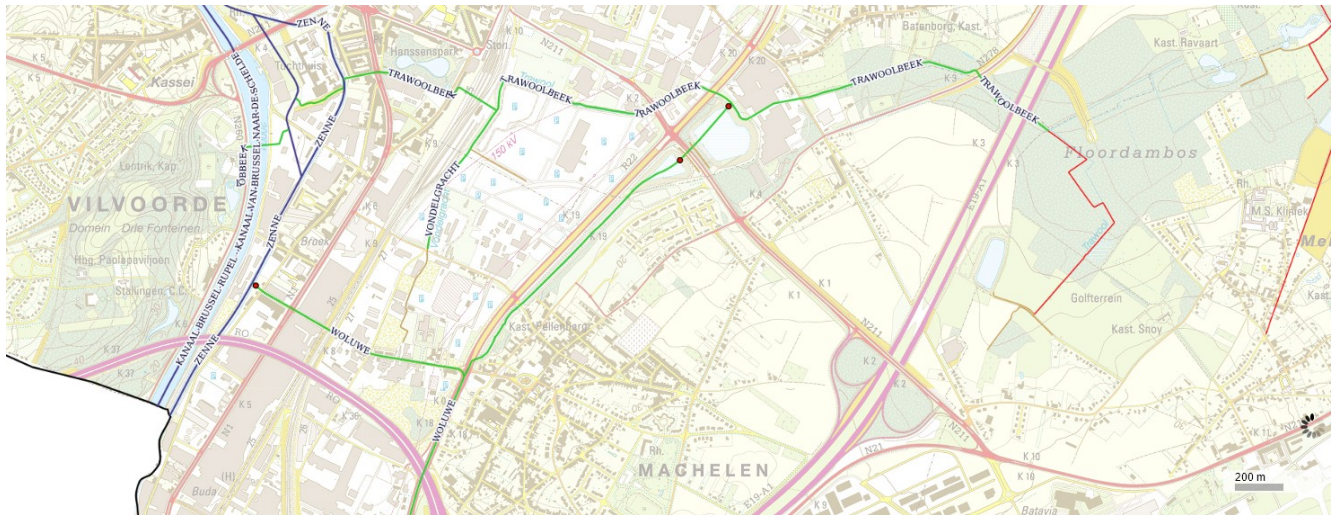
Overstromingsgevoelige gebieden:

Binnen het projectgebied zijn in het kader de waterbeheerplannen mogelijk en effectief overstromingsgevoelige gebieden afgebakend;

De CAT-site en de omgeving van het Vuist-complex alsook het Hanssen-park en Peutiebos is mogelijk overstromingsgevoelig. Het meest westelijke deel van de CAT-site en de bedrijfszone ten zuiden ervan is effectief overstromingsgevoelig (zone langs de Vondelgracht).

Vismigratieknelpunten

In het projectgebied zijn 3 vismigratieknelpunten aanwezig: 1 aan het pompgemaal van de Woluwegracht (toevoergracht naar de wachtbekkens Trawool), 1 aan een duiker aan de wachtbekkens Trawool, en 1 aan de overwelling waar de Woluwe in de Zenne uitkomt. Op de Trawool zelf zijn geen vismigratieknelpunten aanwezig.



Figuur 30 vismigratieknelpunten (geoloket vismigratie VMM)

1.2.1 Integraal project Woluwe (bekkenssecretariaat, VMM)

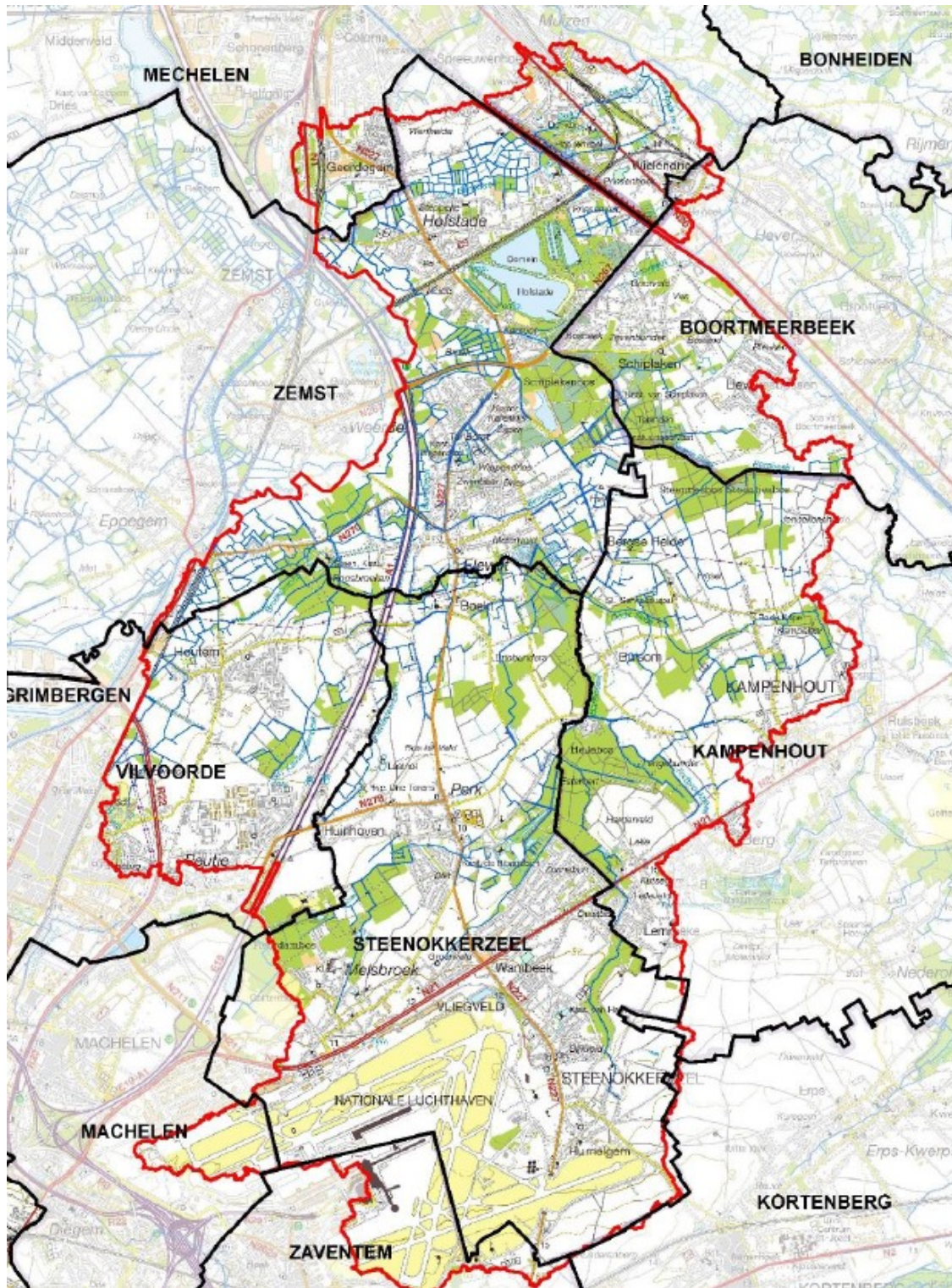
Vanuit de VMM, het Regionaal Landschap Brabantse Kouters en het Bekkenssecretariaat Dijle-Zenne zal er een gebiedscoalitie worden opgestart die als doel heeft een strategisch project voor te bereiden en een integraal project rond de Woluwevallei op te starten.

Dit overlapt met het landinrichtingsproject aan het viaduct en aan de Woluwegracht.

1.2.2 Project Baerebeek (bekkensecretariaat, VMM)

In 2019 werd het Integrale Project Baerebeek opgestart. Dit heeft de voornaamste overlap met het landinrichtingsproject Trawool ten hoogte van

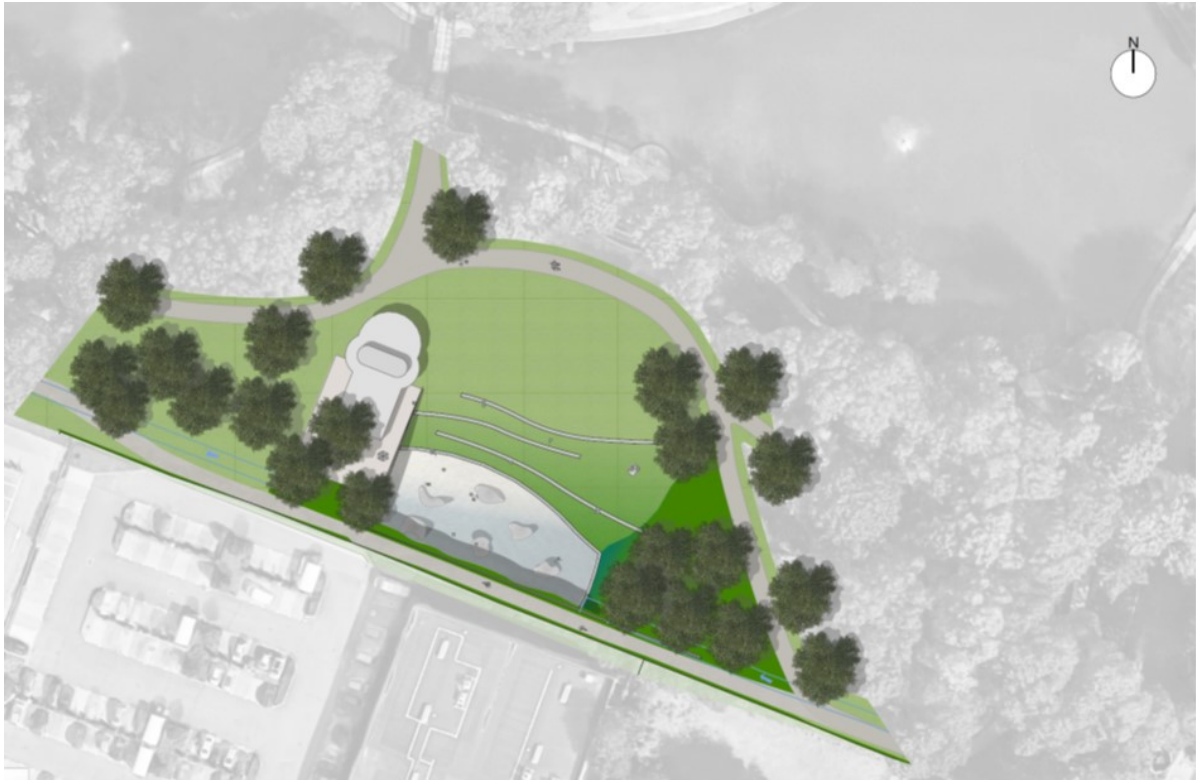
- Gebied rond de kazerne van Peutie – Houtembos
- het Floordambos.



Figuur 31 perimeter integraal project Baerebeek.

1.2.3 Schetsontwerp Trawoolbeek-Hansenspark

De VMM heeft een onderzoek gedaan naar de mogelijkheden om de Trawool in het Hanssenspark opnieuw open te maken. Het schetsontwerp voorziet in de mogelijkheid om de Trawool gedeeltelijk open te leggen ter hoogte van het parkpaviljoen.



Figuur 32: plan en snedes van een open Trawool thv het Hanssenspark



1.2.4 Schetsontwerp Trawoolbeek-Zenne

De VMM heeft een studie laten opmaken om de monding van de Trawool met de Zenne beter te laten samenvloeien. Hierbij wordt voorzien in een nieuwe wandelbrug over de Trawool in de langsrichting met de Zenne. Aan de zijde van het woonzorgcentrum wordt een harde kade uitgewerkt met aandacht voor de nodige zitmogelijkheden. Aan de zijde van het Kanaalpark is gekozen voor een meer zachte oever. Dit sluit aan op plannen in opmaak door bedrijf Cargill voor hun bedrijfszetel. In deze plannen staat een toegankelijke en natuurlijk ingerichte Trawoolbedding



ook centraal.



Figuur 33: planontwerp en snedes van de monding van de Trawool in de Zenne

1.2.5 Haalbaarheidsstudie Open Woluwe

Vanuit de VMM werd een studie opgestart om de haalbaarheid van een open Woluwe te onderzoeken tussen de Zenne en de Haachtsesteenweg. In de haalbaarheidsstudie zijn drie fases voorzien:



Fase 1: Van verkeerswisselaar Diegem tot Haachtsesteenweg:

Fase2: Van de Haachtsesteenweg tot het viaduct van Vilvoorde:

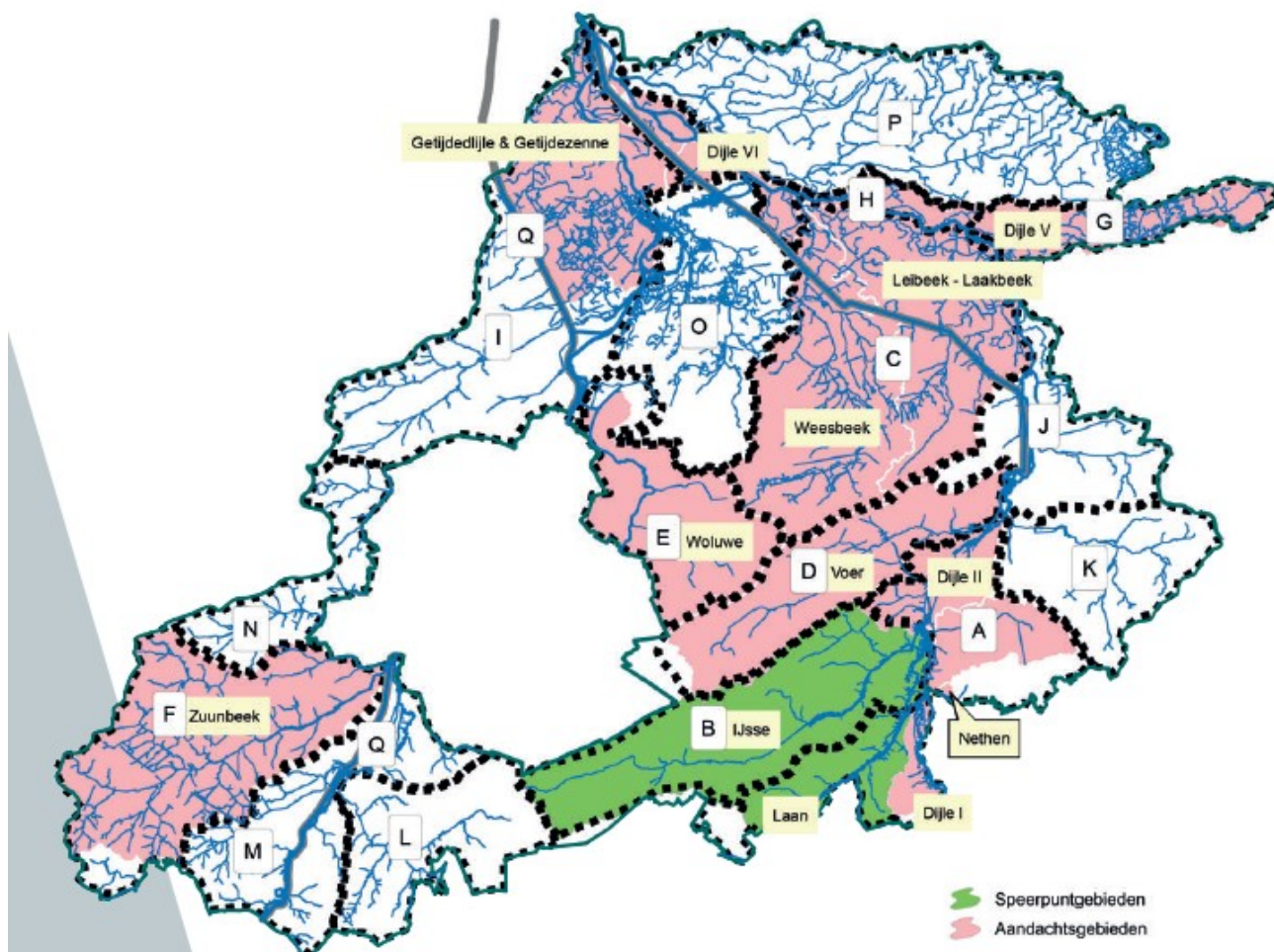
Fase 3: Van viaduct Vilvoorde tot de Zenne. Hier is het traject nog niet helemaal vastgelegd.

Figuur 34: mogelijke tracé's open Woluwe

De VMM probeert stap per stap deze open Woluwe te realiseren en waar mogelijk in te passen in nieuwe en lopende projecten.

Speerpuntgebieden en aandachtsgebieden in het kader van de stroomgebiedbeheerplannen

Speerpuntgebieden zijn prioritaire gebieden voor het uitvoeren van integrale waterprojecten in het kader van het maatregelenprogramma van de stroomgebiedbeheerplannen. Het Woluwebekken (incl Woluwegracht) vormt een aandachtsgebied.



VEN

Het Vlaams Ecologisch Netwerk (VEN) is een selectie van de waardevolste en gevoeligste natuurgebieden in Vlaanderen. Het beleid binnen deze gebieden is gericht op het behoud, het herstel en de ontwikkeling van de natuur en het natuurlijk milieu. Om hier invulling aan te geven zijn onder meer een aantal generieke verbodsbepaling van toepassing op deze gebieden.

Binnen de studieperimeter ligt één zone 'Grote Eenheid Natuur': Het Floordambos .

Buiten de studiemeter ligt aansluitend aan Floordambos het Hellebos-Snijsselsbos en de Dorent ten noorden van Vilvoorde. Beiden zijn ook als een Grote Eenheid Natuur ingekleurd.

In functie van het behoud, het herstel en de ontwikkeling van de natuurwaarden binnen deze VEN-gebieden zullen in het kader van dit project een aantal maatregelen worden uitgevoerd waarvoor

een ontheffing op de verbodsbepalingen van het VEN nodig is. Een algemene ontheffingsaanvraag hiervoor is geïntegreerd in dit rapport (zie 3.1.9), zodanig dat op basis hiervan een algemene ontheffing voor uit te voeren werken kan worden verkrijgen bij de besluitvorming over voorliggend plan.

Speciale beschermingszones

Speciale beschermingszones in het kader van de Europese Vogelrichtlijn en de Habitatrichtlijn vormen een samenhangend Europees netwerk van waardevolle natuurgebieden. De Vogelrichtlijn uit 1979 heeft als doel alle wilde vogels en hun belangrijkste habitats in de hele Europese Unie te beschermen. Het doel van de Habitatrichtlijn (1992) is vergelijkbaar, maar heeft betrekking op een veel groter aantal Europese soorten. De Habitatrichtlijn vraagt bovendien een doelgerichte bescherming van zeldzame en bijzondere habitattypen.

Het projectgebied overlapt met enkele ha het SBZ-H “Valleigebied tussen Melsbroek, Kampenhout, Kortenberg en Veltem” - gebiedscode BE2400010 (deelgebied 1 Floordambos, 119 ha) en werd aangemeld voor de volgende Natura 2000-**habitats** en **soorten**. De **habitatdoelen** voor deelgebied 1 Floordambos zijn vet aangeduid.

Habitats SBZ-Habitatrichtlijn (Bijlage I)

Samengevatte weergave van de gewestelijke instandhoudingsdoelstellingen van toepassing in dit gebied ('=' behoud van de huidige situatie of '↑' verbetering) en het belang van het gebied voor de realisatie ervan ('???' essentieel, '??' zeer belangrijk of '?' belangrijk).

Habitats	Relatief belang van deze SBZ-H	Areaal	Populatie	Kwaliteit leefgebied
3140 - Kalkhoudende oligo-mesotrofe wateren met benthische Chara spp. Vegetaties	???	↑	↑	↑
6230 - Soortenrijke heischrale graslanden op arme bodems van berggebieden (en van submontane gebieden in het binnenland van Europa)	?	↑	↑	=
6410 - Grasland met Molinia op kalkhoudende, venige of lemige kleibodem (Eu-Molinion)	???	↑	↑	↑

6430 - Voedselrijke zoomvormende ruigten van het laagland, en van de montane en alpiene zones	??	=	↑	↑
6510 - Laaggelegen schraal hooiland (<i>Alopecurus pratensis</i> , <i>Sanguisorba officinalis</i>)	?	=	↑	↑
7140 - Overgangs- en trilveen	???	↑	↑	↑
7210 - Kalkhoudende moerassen met <i>Cladium mariscus</i> en soorten van het Caricion davallianae	??	↑	↑	=
7220 - Kalktufbronnen met tufsteenformatie (Cratoneurion)	??	=	↑	↑
7230 - Alkalisch laagveen	???	↑	↑	↑
9120 - Atlantische zuurminnende beukenbossen met Ilex en soms ook Taxus in de ondergroei (Quercion roburi-petraeae of Ilici-Fagenion)	?	=	↑	↑
9160 - Sub-Atlantische en midden-Europese wintereikenbossen of eiken-haagbeukbossen behorend tot het Carpinion-betuli - qa	???	=	↑	↑
91E0 - Alluviale bossen met <i>Alnus glutinosa</i> en <i>Fraxinus excelsior</i> (Alno-Padion, Alnion incanae, Salicion albae) - va en vn	??	=	↑	↑

Soorten SBZ-Habitatrichtlijn (Bijlage II en IV)

Soorten	Relatief belang van deze SBZ-H	Areaal	Populatie	Kwaliteit leefgebied
<i>Bittervoorn - Rhodeus sericeus amarus</i>	★	=	=	=(↑)
<i>Zeggekorfslak - Vertigo moulinsiana</i>	★	=	↑	=
<i>Nauwe korfslak - Vertigo angustior</i>	Kennis lacune			
<i>Groenknolorchis - Liparis loeselii</i>	Kennis lacune	↑	↑	↑
Brandt's vleermuis/Gewone baardvleermuis - <i>Myotis brandtii</i> / <i>Myotis mystacinus</i>	★	=	=(↑)	↑
Franjestaart - <i>Myotis nattereri</i>	★	=	=(↑)	↑
Gewone grootoorvleermuis/Grijze grootoorvleermuis - <i>Plecotus auritus/austriacus</i>	★	=	=(↑)	↑

Ruige dwergvleermuis / Gewone dwergvleermuis / Kleine dwergvleermuis - <i>Pipistrellus</i> species	★	=	=(↑)	↑
Watervleermuis - <i>Myotis daubentonii</i>	★	=	=(↑)	↑
Rosse vleermuis - <i>Nyctalus noctula</i>	★	=	=(↑)	↑

Bijlage-II-soorten in cursief

De habitats en soorten waarvoor de SBZ's werden aangemeld, staan tevens beschreven in het managementplan en het IHD-rapport van deze speciale beschermingszones. Daarin staan ook de prioritaire inspanningen en acties vermeld per SBZ.

De schuin aangeduide prioritaire inspanningen worden specifiek bij het deelgebied 1 Floordambos vermeld.

1. Herstel van blauwgraslanden in Torfbroek, Silsom- en Snijsselsbos
2. Versterken en beschermen van water- en moerashabitats in Torfbroek en Silsombos
3. Bufferen van hoog kwalitatieve habitattypen in Torfbroek
4. *Versterken van bossen*
5. *Aandacht voor mantel- en zoombeheer*
6. *Verdroging voorkomen*
7. *Soortgerichte maatregelen*
8. *Verbetering van de kwaliteit van het oppervlaktewater*

De inrichtingsmaatregelen zijn relevant voor volgende prioritaire inspanningen:

- **PI5:** Een zwakte in het SBZ is de veelal abrupte overgang tussen de gesloten habitattypen (bos) enerzijds en open habitattypen of het omgevend landschap anderzijds. Door die plotse overgangen geleidelijker te laten verlopen via een goed ontwikkelde mantelzoomvegetatie van tenminste 5 m breed, worden de habitattypen niet alleen beter gebufferd tegen invloeden van buitenaf, maar worden ze ook aantrekkelijker voor tal van habitattypische soorten waaronder vleermuizen.
- **PI7:** Via enkele 'soortbeschermingsprojecten' wordt het leefgebied van een aantal van deze soorten verbeterd. Voorbeeldprojecten ten voordele van o.m. vleermuizen zijn het (her)inrichten van (kerk)zolders e.a. gebouwen, beschermen van oude bomen en het aanleggen en onderhouden van kleine landschapselementen. Dergelijke ecologische infrastructuur dient kwalitatief en goed doordacht aangelegd te worden zodat soorten het als verbindingselement of stapsteen kunnen gebruiken tussen de verschillende habitatkernen en er geen conflictsituaties ontstaan met het behoud van de Europees te beschermen habitattypen. Verder zal habitatverbetering (o.m. kwaliteit waterplassen met kruidige oevervegetaties, open plekken, een mantel- en zoombeheer, geen verlichting) hun voorkomen positief beïnvloeden. Andere voorbeeldprojecten zijn het wegnemen van vismigratieknelpunten en het verbeteren van de waterkwaliteit voor bittervoorn.

De oppervlakte doelen voor habitats in goede staat van instandhouding in deelgebied 1 Floordambos zijn

- 9120_9190 : 20 ha

- 9160 : 10 ha
- 91E0 : 51 ha

Bij de uitvoering van projecten binnen deze gebieden is de administratieve overheid 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. Indien het project zou kunnen leiden tot een betekenisvolle aantasting van de natuurlijke kenmerken van de SBZ dient een passende beoordeling te worden opgemaakt. Het onderzoek (voortoets) naar de mogelijke impact van voorliggend project zit geïntegreerd in dit rapport

Strikt te beschermen soorten (bijlage 3 Natuurdecreet)

De strikt te beschermen soorten die in Vlaanderen voorkomen zijn opgenomen in Bijlage III van het Natuurdecreet (Bijlage 4 van de habitatrichtlijn) en worden beschermd via het soortenbesluit. Voor soorten die niet voorkomen op Bijlage 2 van de habitatrichtlijn hoeven geen speciale beschermingszones te worden afgebakend. De administratieve overheid dient wel de nodige instandhoudingsmaatregelen te nemen ten aanzien van deze soorten. Bij de opmaak van een passende beoordeling moeten de strikt te beschermen soorten mee beschouwd worden.

Het rapport van de gewestelijke instandhoudingsdoelstellingen (G-IHD) geeft het belang van de SBZ voor deze soorten aan. Binnen de projectgebieden zijn waarnemingen gekend van volgende strikt te beschermen soorten.

Gewestelijke instandhoudingsdoelstellingen ('=' behoud van de huidige situatie of '↑' verbetering).

Soorten	Relatief belang van deze SBZ-H	Areaal	Populatie	Kwaliteit leefgebied
Brandt's vleermuis/Gewone baardvleermuis - Myotis brandtii/Myotis mystacinus	★	=	=(↑)	↑
Franjestaart - Myotis nattereri	★	=	=(↑)	↑

Gewone grootoorvleermuis/Grijze grootoorvleermuis - Plecotus auritus/austriacus	★	=	=(↑)	↑
Ruige dwergvleermuis / Gewone dwergvleermuis / Kleine dwergvleermuis - Pipistrellus species	★	=	=(↑)	↑
Watervleermuis - Myotis daubentonii	★	=	=(↑)	↑
Rosse vleermuis - Nyctalus noctula	★	=	=(↑)	↑

De muurhagedis staat op de Europese bijlage 4, maar aangezien deze soort niet inheems is in Vlaanderen is ze niet opgenomen in de Vlaamse lijst.

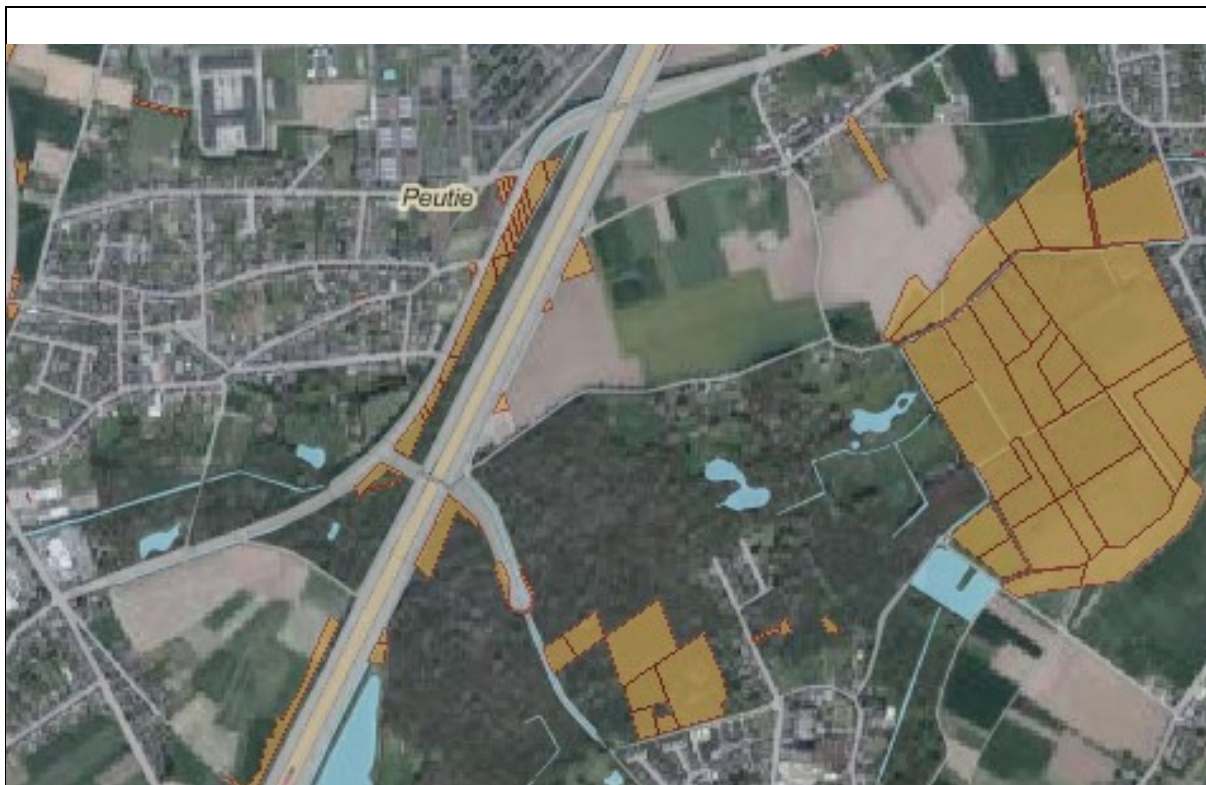
Vlaamse of erkende reservaten

In de Vlaamse en 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.

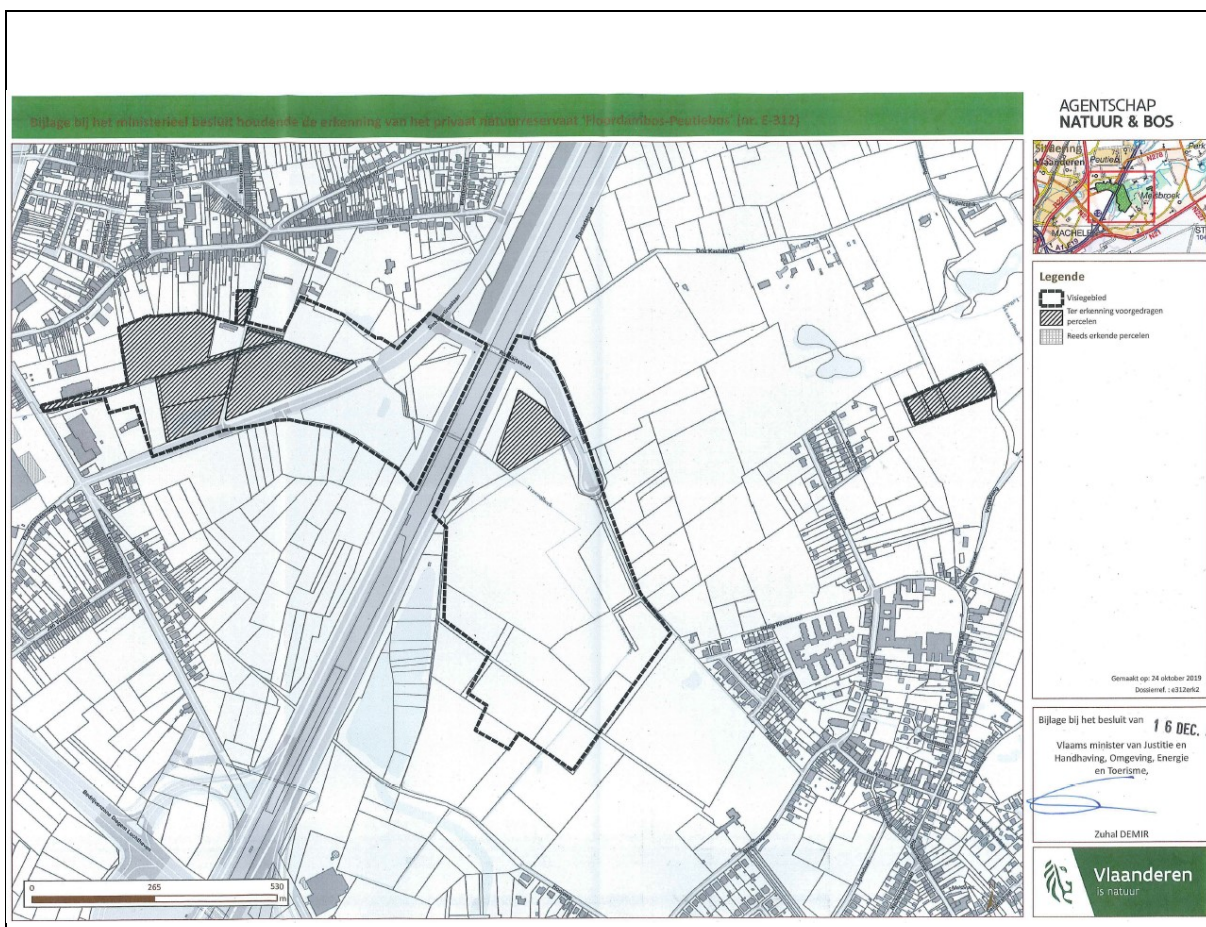
Binnen de projectperimeter liggen 2 natuurreservaten

- Erkend natuurreservaat "Floordambos-Peutiebos". Dit reservaat wordt beheerd door Natuurpunt beheer VZW.
- Vlaams natuurreservaat 'Floordambos' beheerd door het Agentschap voor Natuur en Bos.

De maatregelen t.h.v. Peutiebos en de maatregelen om Floordambos en Peutiebos beter te verbinden (o.a. via de Ravaartstraat) hebben een positieve impact op beide reservaten.



Figuur 35: percelen van het Floordambos van de Vlaamse overheid in beheer bij het ANB



Natuurbeheerplan

Een natuurbeheerplan is een middel om in een bepaald terrein, beheerd ten behoeve van het natuurbehoud, bepaalde doelstellingen (i.v.m. ecologie, bosbeheer, landschap, cultuurhistorie, recreatie...) te realiseren. Voor natuurgebieden beheert door ANB en op gebieden in eigendom van openbare besturen, waarvoor Europese natuurdoelen zijn vastgesteld is de opmaak verplicht.

Voor het reserveaat van Natuurpunt is een natuurbeheerplan opgemaakt. Momenteel is het Agentschap voor Natuur en Bos een overkoepelende visie aan het opmaken voor de natuurgebieden in de streek en parallel is er een beheerplan in opmaak specifiek voor het Floordambos.

Provinciale natuurbeleid

Koestersoorten / burenen

De provincie heeft een lijst opgesteld van 229 soorten die bedreigd zijn in hun voortbestaan en waarvan het zwaartepunt van hun verspreiding binnen de provincie Vlaams-Brabant ligt. Al deze soorten kunnen worden toegewezen aan 12 types van leefgebieden binnen de provincie (akkerland, grasland, bos, etc.). Zo heeft elke gemeente haar eigen specifieke leefgebieden en de daarbij horende soorten (koesterburenen). De koestersoorten voor de betrokken gemeenten zijn (bij elke soort staat het verkozen habitat en eventuele waarnemingen):

De koesterburenen van **Machelen** zijn:

- Anemonenbekerzwam : Parasitaire soort op bosanemoon. Zichtbaar in maart / april.
- Beemdkroon Soort van kalkhoudende bodem, bermen, drogere weilanden.
- Geel of echt walstro : bermen en weilanden op droge armere gronden
- Gewone dwergvleermuis : bosranden, houtkanten en bossen - algemeen voorkomend
- Graslathyrus : Bermen en graslanden (droge dorre plaatsen) – waarnemingen in de regio
- Huismus (onder dakpannen) – waarnemingen in de regio
- Ligusterstipspanner : nachtvlinder, vliegt in twee generaties (juni en september).
Waardplanten uit Ligusterfamilie (wilde liguster) in struwelen en loofbossen)
- Ruige leeuwentand : bermen en graslanden op kalkhoudende grond.
- Veldleeuwerik : akkervogel, open akkerland

De koesterburenen van **Steenokkerzeel** zijn:

- Boerenzwaluw : sterke voorkeur voor koeienstallen wegens insecten – waarnemingen gekend
- Bosorchis : op beschaduwde plaatsen op humusrijke, leemachtige of kalkhoudende grond op lichte plekken in het bos, in bosranden of onder struweel, soms op vochtige kalkgraslanden. – komt voor in Floordambos
- gewone dwergvleermuis : bosranden, houtkanten en bossen - algemeen voorkomend
- grauwe gors : akkervogel, open akkerland – waarneming gekend
- slanke aardtong een zakjeszwam op droog, kalkarm zand of lemig zand in niet of nauwelijks bemeste graslanden en schrale grazige wegbermen. Komt voor in de buurt
- steenuil : in diverse halfopen (landbouw)landschappen met bomen, broedt in holten. Komt voor in gemeente.

De koesterburen van **Vilvoorde** zijn:

- Grote pimpernel groeit op zonnige, vochtige zandleemgronden, schralere graslanden, meestal met invloed van mineraalrijke kwel. Het is een indicatorsoort voor soortenrijke glanshaverhooilanden. Grote pimpernel is waargenomen in Schoewever en Dorent, een regio die meer noordelijk gelegen is. In het studiegebied is relatief weinig geschikt habitat om de populatie van deze soort te bevorderen. Eventueel kan er bekeken worden om gebruik te maken van de landbouwgronden ten zuiden van het Peutiebos.
- groot springzaad : Eenjarige, op beekoevers. Momenteel is er in het projectgebied nog geen waargenomen. Het dichtst gelegen gebied waar groot springzaad is waargenomen is het Zoniënwoud. Voor groot springzaad zouden de valleibossen een geschikt habitat vormen.
- heggenranklieveheersbeestje : is waargenomen in Machelen. De larven en adulten van deze soort leven in bosranden, zomen en struwelen op het blad van o.a. heggenrank. Om de populatie van het heggenranklieveheersbeestje in Vilvoorde te doen toenemen, is het mogelijk om de heggenrank in een aantal gebieden aan te planten.
- Huiszwaluw : is een soort die frequent voorkomt. Deze vogel maakt zijn nest vaak onder de dakrand en foerageert boven velden of in steden. Aangezien de huiszwaluw in Vilvoorde vaak is waargenomen, is het habitat geschikt voor deze soort.
- iepenpage : overwintert als ei op twijgen van iepen (ruwe, gladde, fladder). Is in de regio vaak waargenomen. Om vooruitgang te krijgen in de abundantie van de soort is het belangrijk om een grote verspreiding van iepen te bevorderen. De fladderiep, Ulmus laevis, ontsnapt vaak aan de iepenziekte doordat de iepenspintkevers de boom nauwelijks aantasten. Hierdoor is het aangeraden om deze bomen te gebruiken voor het bevorderen van de iepenpage. Bij de aanleg van nieuwe groeneenheden kan men overwegen om een aantal fladderiepen aan te planten.
- Kamsalamander : Een opeenvolgingen van verschillende heldere, rijk begroeide poelen met open plekken vormen het ideale habitat voor de kamsalamander. In deze poelen mogen geen vissen aanwezig zijn. Momenteel is de kamsalamander waargenomen in Bomputten en Dorent. Om kamsalamander in het studiegebied te laten vestigen, is een opeenvolging van poelen nodig tussen het studiegebied en Bomputten en Dorent.

Andere projecten m.b.t. natuur en milieu in de omgeving

Life project Groene vallei

Het Europese Life project Groene vallei is een samenwerking tussen Belgische (Natuurpunt met steun van de provincie Vlaams-Brabant) en Poolse natuurbeschermingsorganisaties. Het project verbindt een aantal kleine gebieden (waaronder Floordambos-Peutiebos) in de regio Midden-Brabant, ten noordoosten van Brussel tot een robuust geheel. Doel is om verder te kijken dan de eigen natuurgebieden en tegelijk om een maatschappelijke impuls te geven aan de hele regio.

De belangrijkste partners in het uitbouwen van dit project zijn de gemeentelijke overheden (Herent, Kampenhout, Steenokkerzeel en Kortenberg), haar adviesorganen, lokale landbouwers, heemkringen, privé eigenaars, lokale middenstand en de Vlaamse overheid.

Subsidies ANB voor toegankelijk groen

ANB heeft 2 subsidieprojecten lopen die relevant zijn voor het projectgebied

- Groene buurtparken in Machelen (in opmaak)
- Ontsluiting Peutiebos (ingericht)

1.3.1 Groene vallei Midden Brabant, Life project

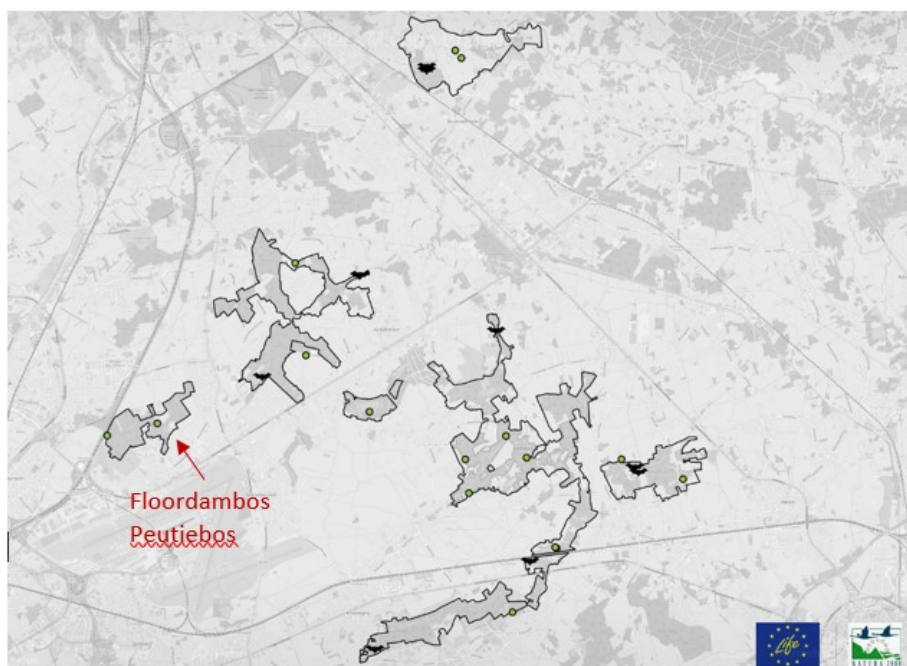
Het Life project “Green Valleys” is een samenwerking tussen Belgische en Poolse natuurbeschermingsorganisaties.

In Vlaanderen zijn er acties gepland in Midden-Brabant, ten noordoosten van Brussel.

Het gaat om een aaneensluitende cluster van natuur- en bosgebieden waartoe ook Floordambos-Peutiebos behoort (: [Pikhakendonk](#), [Hellebos-Rotbos](#), [Floordambos-Peutiebos](#), [Kastanjebos](#), [Torfbroek](#), [Silsombos](#), [Molenbeekvallei](#) en [Rotte Gaten](#))



*Figuur 37:
situering Life
project “Green
Valleys” in
België en Polen*

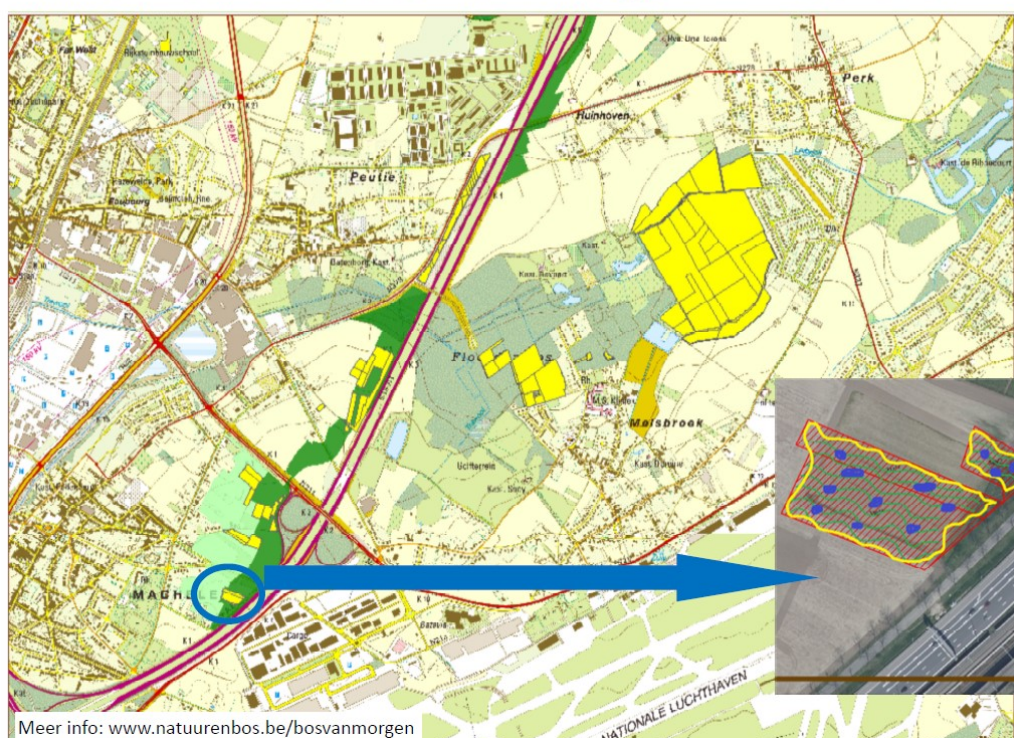


Figuur situering Floordambos-Peutiebos in de Groene Vallei - natuurgebieden in Brabant

Bos van Morgen in Machelen

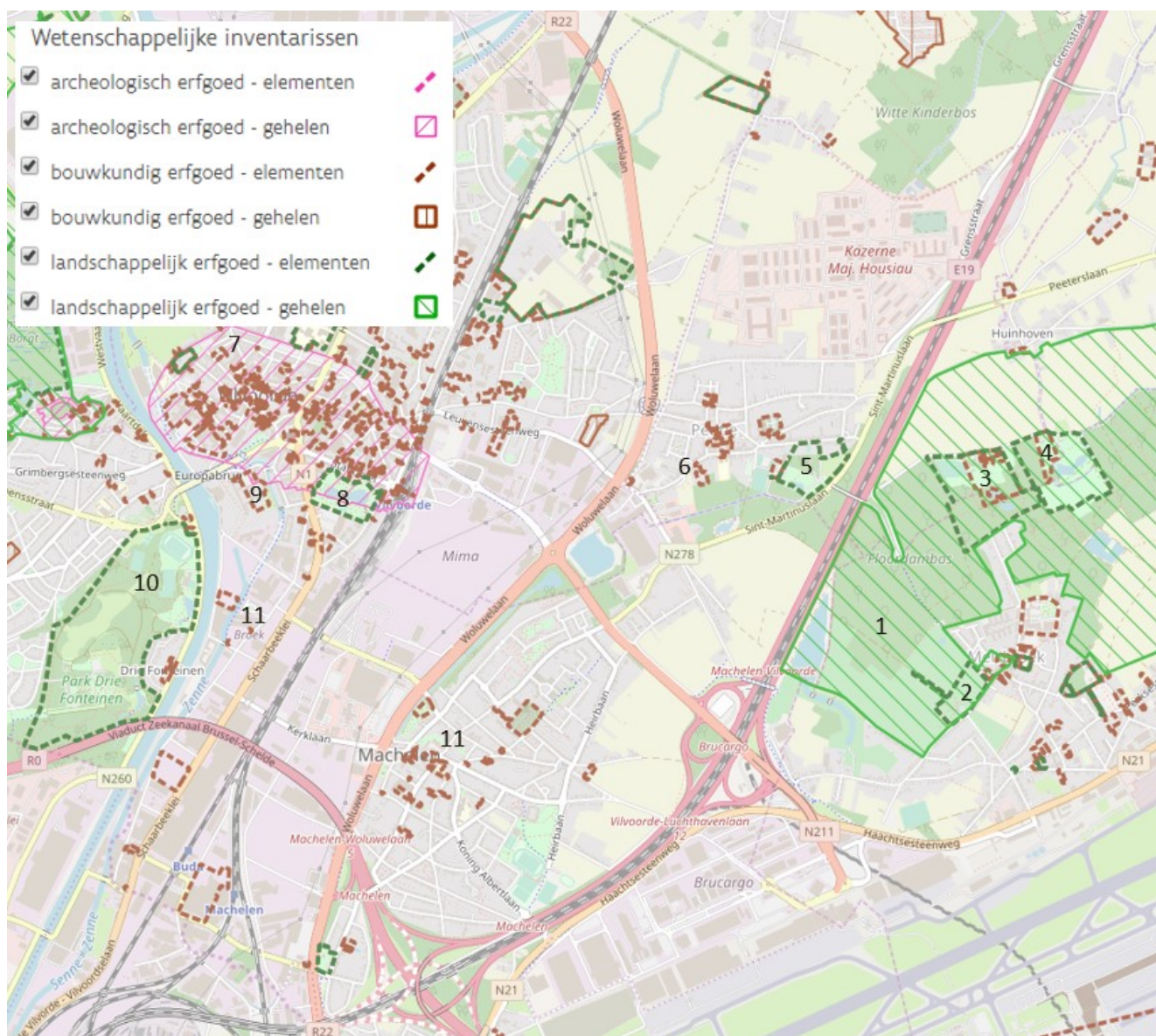
Op 18 februari 2020 werd in **Machelen** samen met **BOS+**, de gemeente **Machelen** en in samenwerking met enkele scholen een aanplanting van 1 hectare uitgevoerd, goed voor 3500 boompjes. Ook de volgende jaren zijn plantacties in die omgeving gepland, om zo op termijn een groene buffer te creëren met onder meer **Peutiebos** en **Floordambos**.

Welkom aan het bos van morgen in Machelen

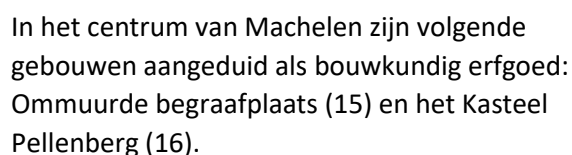
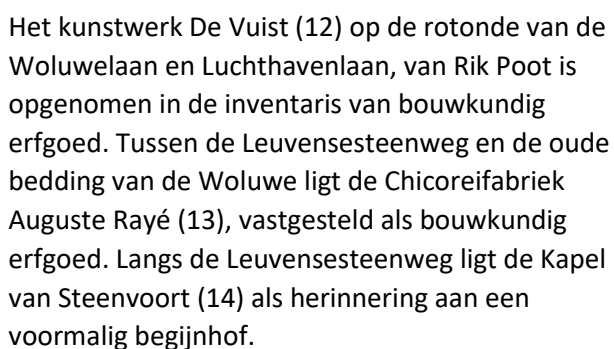


1.4 ONROEREND ERFGOED

Via het geoportaal van het Agentschap voor Onroerend Erfgoed kunnen kaarten geraadpleegd worden met zowel de wetenschappelijke inventarissen, de vastgestelde inventarissen en het beschermd onroerend erfgoed.

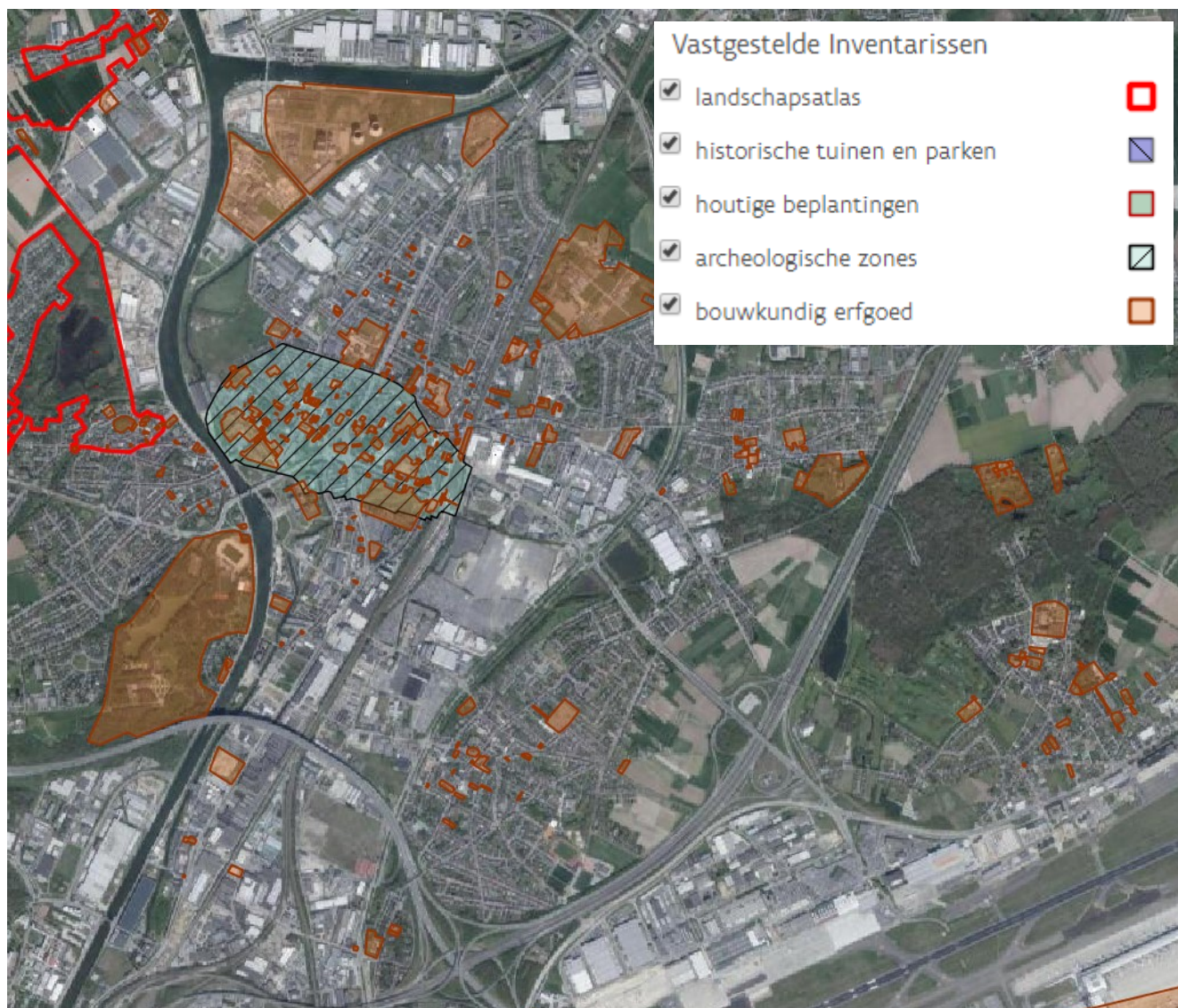
Geïnvventariseerd onroerend erfgoed (of wetenschappelijk inventarissen)¹

¹ **Geïnterviewiseerd onroerend erfgoed:** Het inventariseren of in kaart brengen van erfgoed is een eerste stap in het naar waarde schatten en beheren ervan. Het agentschap onderzoekt en inventariseert onroerend erfgoed dat voor Vlaanderen van belang is, en begeleidt lokale besturen in deze rol. Elk object wordt wetenschappelijk onderzocht en getoetst aan objectieve criteria. Voldoet een object, dan wordt het opgenomen in een wetenschappelijke inventaris en spreken we over geïnterviewiseerd erfgoed. Wanneer het onroerend goed is opgenomen in een wetenschappelijke inventaris, dan betekent dat enkel dat het goed beschreven en gedocumenteerd is. Er zijn geen rechten of plichten aan verbonden: geïnterviewiseerd erfgoed heeft geen juridische gevolgen.



Vastgesteld onroerend erfgoed²

Een vaststelling van geïnventariseerd erfgoed verbindt een aantal rechtsgevolgen aan erfgoed objecten die waardevol maar niet beschermd zijn. Algemene rechtsgevolgen zijn de zorgplicht, motivatieplicht en informatieplicht. De relevante vastgestelde inventarissen komen nagenoeg overeen met de wetenschappelijke inventarissen en worden hier niet herhaald.



Figuur 39: Vastgestelde inventarissen erfgoed

² Vastgesteld onroerend erfgoed: De minister bevoegd voor onroerend erfgoed kan de wetenschappelijke inventarissen geheel of gedeeltelijk vaststellen. Zo'n vaststelling verloopt volgens een bepaalde procedure met een openbaar onderzoek zodat iedereen opmerkingen en bezwaren kan formuleren. Is het onroerend goed opgenomen in een vastgestelde inventaris, dan gelden er enkele juridische gevolgen. Deze zijn minder uitgebreid dan bij een bescherming. Voor het behoud en beheer van vastgesteld erfgoed kan je bovendien onder bepaalde voorwaarden financiële ondersteuning krijgen van de Vlaamse overheid.

Beschermingen

Het Onroerend Erfgoeddecreet voorziet in vier beschermingsstatuten: archeologische site (zie paragraaf 2.3.8), cultuurhistorisch landschap, stads- of dorpsgezicht en monumenten.

In het projectgebied zijn de cultuurhistorische **landschappen** van het Floordambos (a) en Domein Drie Fonteinen (b) beschermd.

Verder zijn een aantal **stads- en dorpsgezichten** te onderscheiden in de omgeving van de Trawoolvallei. Namelijk de Meisjeskostschool Les Peupliers (c), Refugiehuis Abtsherberge (d) en het Monnikhof met omgeving (e).

In het projectgebied liggen enkele beschermde **monumenten** als het station van Vilvoorde (inclusief de tunnel) (f), het Tuchthuis (g), het Kasteel Beaulieu (h) en de Parochiekerk Sint-Gertrudis van Machelen (i).



Figuur 40: beschermd erfgoed

Onroerenderfgoedrichtplannen en Erfgoedlandschappen

Er werd geen onroerenderfgoedrichtplan teruggevonden in het projectgebied. Enkel voor de Onze-Lieve-Vrouw van Goede Hoopkerk te Vilvoorde en voor de Parochiekerk Sint-Gertrudis is er een beheersplan.

Er is geen erkend Erfgoedlandschap aanwezig in het projectgebied.

Erfgoedbeheerplan

Vanuit RWO werd aangegeven dat een erfgoedbeheerplan voor het beschermd landschap Floordambos nuttig zou zijn, al dan niet gekoppeld aan natuurbeheerplannen. Rabatten zouden hier een belangrijk elementen vormen; Momenteel is er nog niets opgestart.

1.5 ARCHEOLOGIE

Bij de aanvraag van een omgevingsvergunning verplicht de archeologieregelgeving in een aantal gevallen de opmaak van een archeologienota. De bepalende criteria zijn:

- De oppervlakte van de geplande bodemingrepen en betrokken percelen;
- De ruimtelijke bestemming van het terrein;
- De ligging binnen of buiten een archeologische zone uit de vastgestelde inventaris;
- De ligging binnen of buiten een beschermde archeologische site.

Binnen het projectgebied zijn 'gebieden geen archeologie' aangeduid. Binnen deze gebieden vervalt de eventuele verplichting tot opmaak van een archeologienota.

Er zijn geen beschermde archeologische sites in het plangebied aanwezig

Archeologienota

Voor wat betreft het sectorale juridisch en beleidskader over het archeologische bodemarchief wordt verwezen naar het ‘Onroerendergoeddecreet van 12 juli 2013’ (SB 27/10/2014) en de daarbij horende besluiten³, het wijzigingsdecreet van 7 juli 2017 (SB 18/07/2017)⁴ en het ‘Europees Verdrag over de bescherming van het archeologische erfgoed’ (Het zgn. Verdrag van Malta)⁵.

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

3 Het Onroerendergoedsbesluit van 16 mei 2014 (SB 27/10/2014) en het Besluit van de Vlaamse Regering houdende wijziging van het Onroerendergoedsbesluit 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). Wijziging Onroerendergoedsbesluit naar aanleiding van de ex-post evaluatie (BVR 20 juli 2018). Ministerieel besluit tot wijziging van diverse formulieren behorend bij het omgevingsvergunningenbesluit naar aanleiding van de wijzigingen inzake de archeologienota (SB 18/03/2019).

4 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).

5 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. Inmiddels werd dit verdrag geïmplementeerd in het onroerenderfgoeddecreet.

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.

1.6 LANDBOUW

Randvoorwaarden gemeenschappelijk landbouwbeleid

Vanuit het Europese landbouwbeleid gelden voor de landbouw een groot aantal bepalingen gericht op een duurzaam landbouwgebruik. Naast generieke randvoorwaarden kennen bepaalde randvoorwaarden (bemestingsnormen, erosiebestrijdingsmaatregelen, behoud areaal blijvend grasland, ...) gebiedsspecifieke normen of toepassingsgebieden. Bij het ruilen en herverkavelen van landbouwgronden dient hiermee rekening worden gehouden.

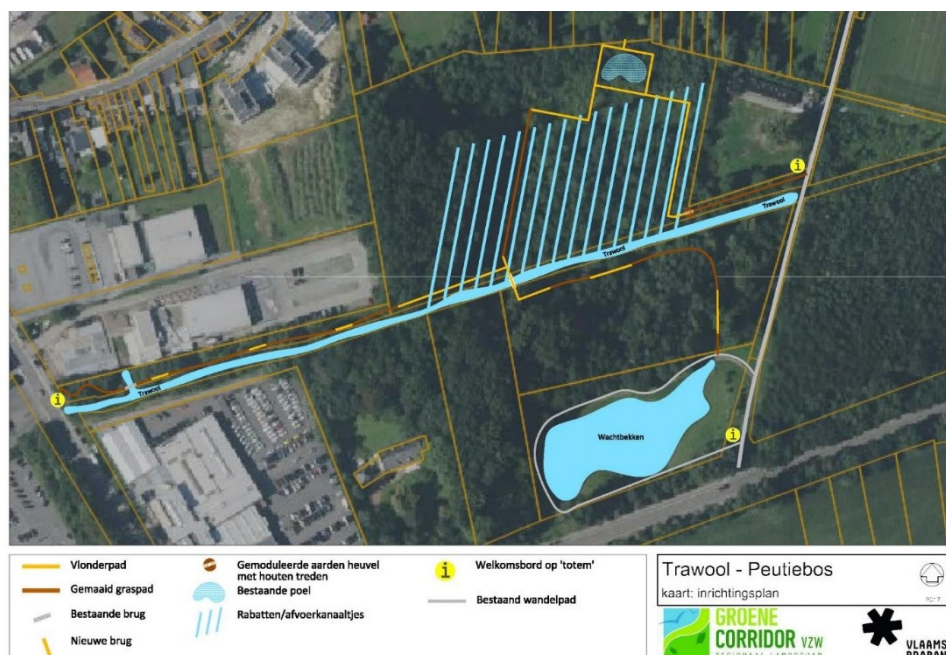
1.7 RECREATIE

1.7.1 Ontsluiting Peutiebos

Regionaal Landschap Brabantse Kouters werkt aan de aanleg van een pad op korte termijn langs de Trawool in Peutiebos, samen met Natuurpunt en de gemeenten Machelen en Vilvoorde. Hiervoor werd een dossier ingediend bij ANB om groensubsidies te ontvangen in het kader van het VSGB.

Daarnaast is vanuit Natuurpunt Machelen-Vilvoorde-Steenokkerzeel een aanvraag lopende om het gebied

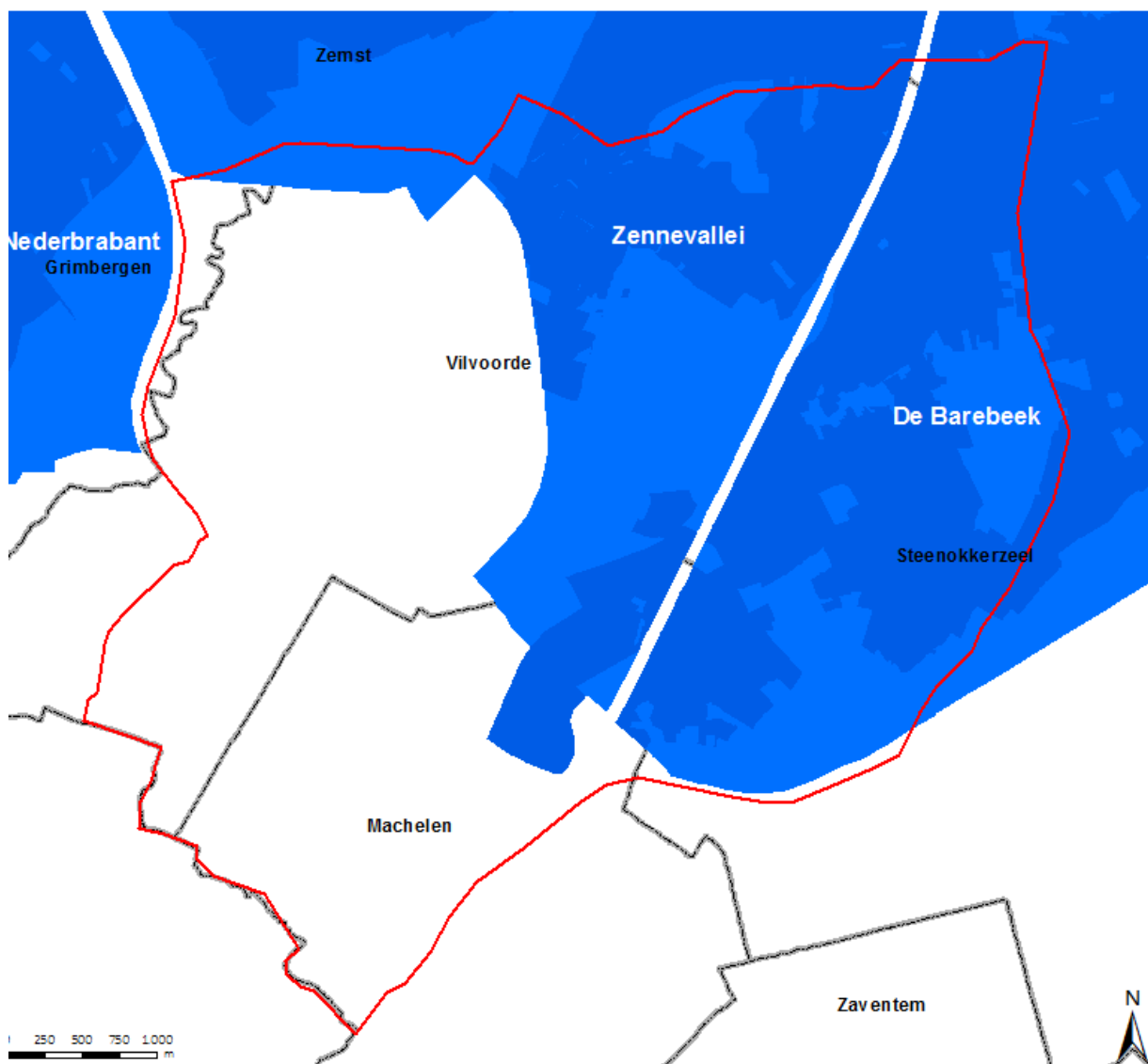
Floordambos-
Peutiebos als
natuurgebied te
erkennen.



Figuur 41: plan voor de ontsluiting van Peutiebos

1.8 JACHT

Binnen de studieperimeter zijn 2 wildbeheerseenheden actief; *WBE Zennevallei* en *WBE De Barebeek*.



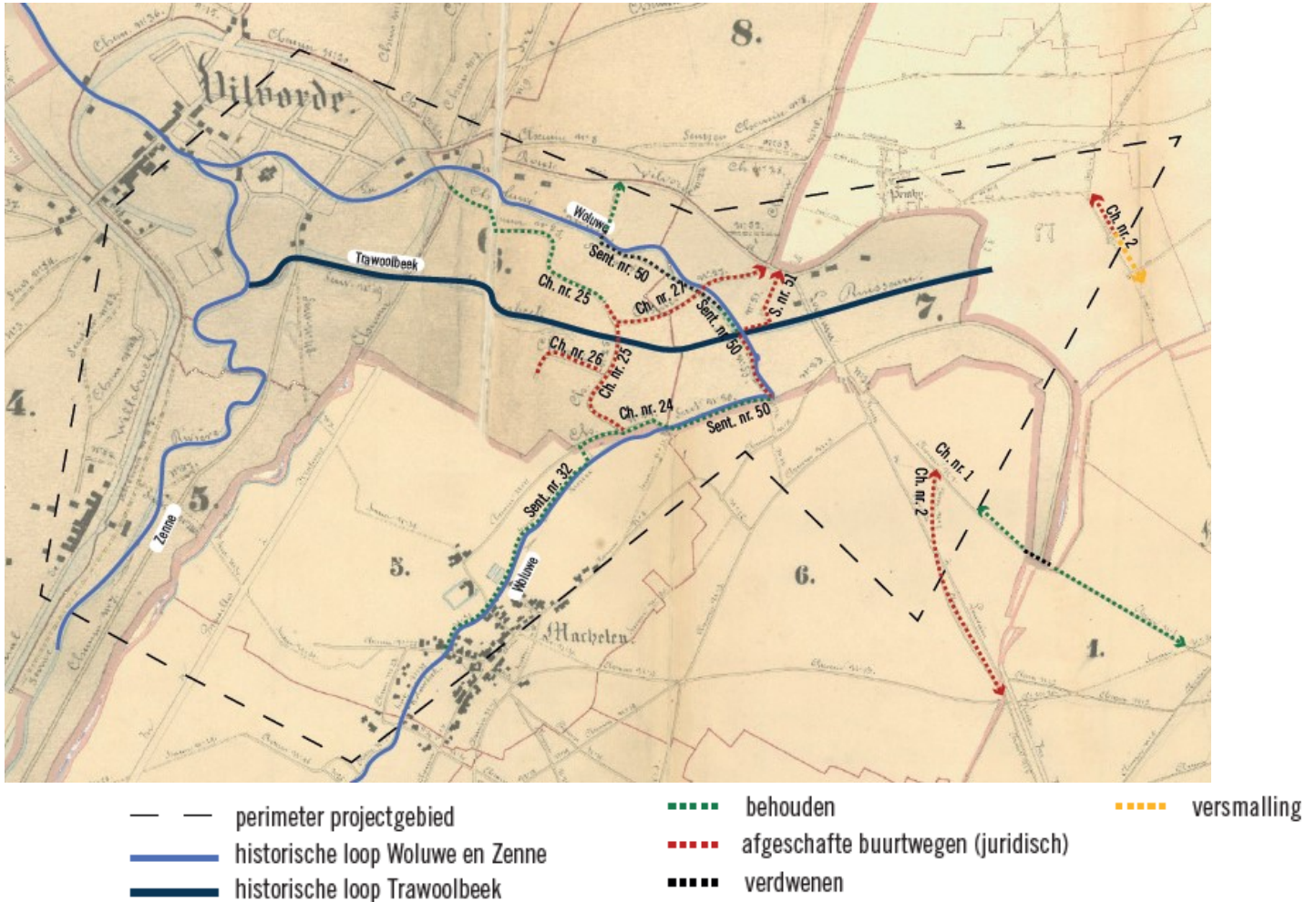
e E19 is de grens tussen beide. De E19 en de Sint -Martinuslaan vormen samen een harde en dodelijke barrière die onder andere Peutiebos en Floordambos doorsnijden. Er zijn dan ook veel verkeersslachtoffers te tellen (reeën, bosuil, vossen, eekhoorns, ...). Ook vanuit het standpunt van de jacht is een goede ontsnippering gewenst rond deze verkeersassen. Deze doelstelling spoort samen met die vanuit het thema ecologie. Daarenboven is het onweersbekken langs de E19 omwille van de slecht gekozen afsluiting ook een val voor reeën die vaak sterven bij pogingen om er uit te geraken.

Een overzicht van recent gefotografeerde verkeersslachtoffers op de Sint -Martinuslaan en aan het onweersbekken :



1.9 MOBILITEIT

1.9.1 Atlas der buurtwegen



Figuur 42: atlas de Buurtwegen

De Atlas der Buurtwegen toont hoe dit gebied niet alleen een continu watersysteem herbergde, maar het gebied ook toegankelijk was doormiddel van voetwegen waarvan sommige de dag van vandaag verdwenen zijn:



- Chemin nr. 26 – afgeschaft
- Chemin nr. 27 – afgeschaft
- Chemin nr. 25 tussen chemin nr. 27 en chemin nr. 26 - afgeschaft
- Sentier nr. 51 – afgeschaft
- Sentier nr. 32 – vandaag terug te vinden als ‘olifantenpad’ langs de Woluwelaan
- Sentier nr. 33 – verdwenen
- Chemin nr. 2 – afgeschaft
- Chemin nr. 1 - verdwenen daar waar de snelweg kruist.
- Sentier nr. 50 – deels afgeschaft, deels behouden en op sommige plekken verdwenen

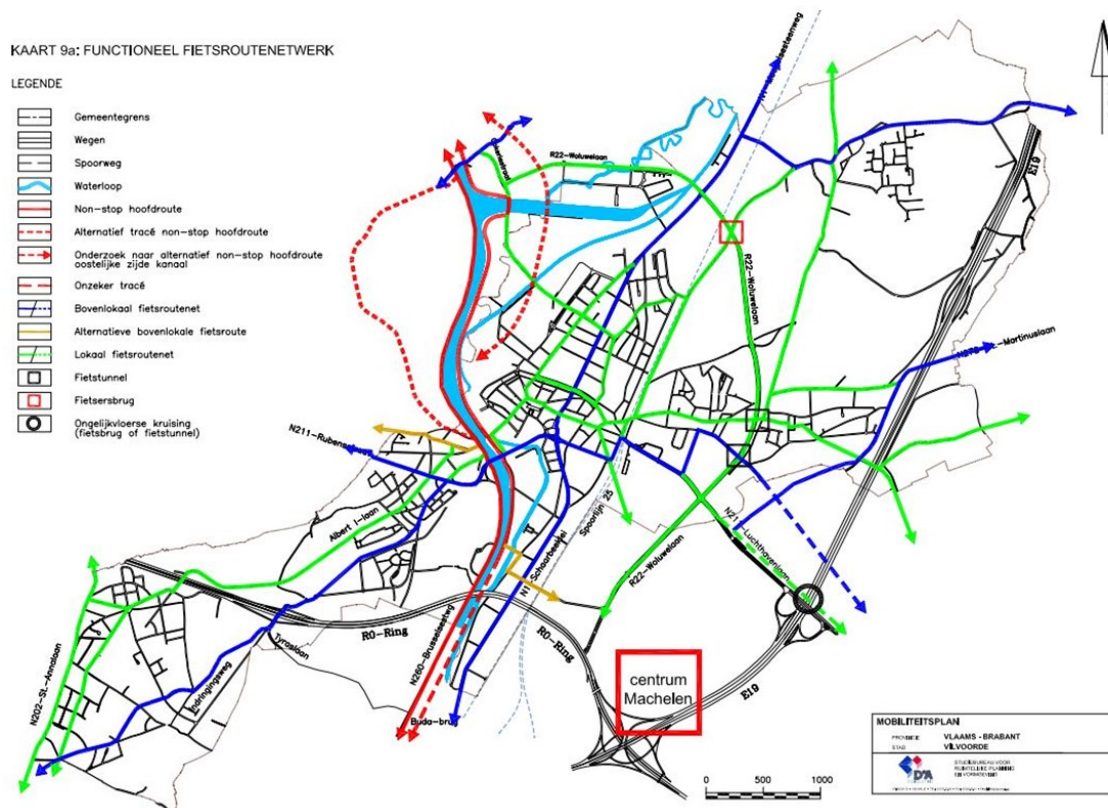


- afschaffing
- nieuwe weg
- versmalling
- verbreding
- + verplaatsing
- verlenging
- rooilijnplan

Figuur 43: Toestand van de buurtwegen vandaag

1.9.2 Mobiliteitsplan Vilvoorde

De studie voor de opmaak van een nieuw mobiliteitsplan werd in 2017 opgestart en zal midden 2019 worden opgeleverd. Het nieuwe mobiliteitsplan verankert de strategische mobiliteitskeuzes die in het ruimtelijk masterplan werden voorbereid. Daarnaast geeft het nieuwe mobiliteitsplan meer concrete acties inzake de zachte verbindingen, de aandachtspunten rond het openbaar vervoer en de

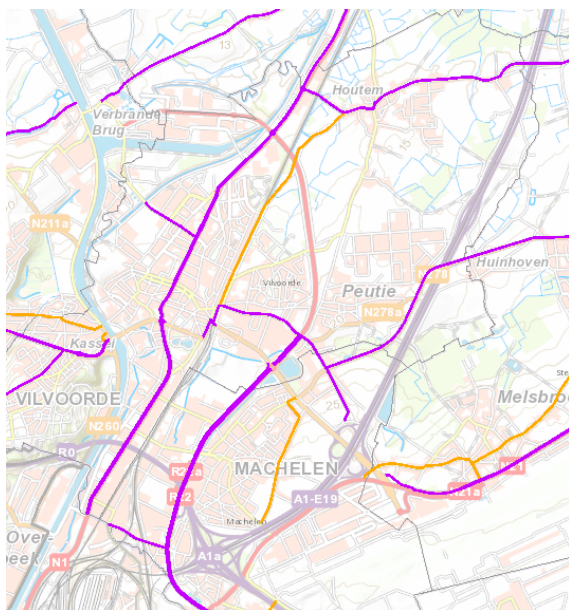


nodige maatregelen om de leefbaarheid te verbeteren en de verkeersveiligheid te verhogen.

Figuur 44: Gewenst fietsnet- mobiliteitsplan Vilvoorde

Voor de studie Trawool zijn volgende elementen van belang:

- Ravaartstraat afsluiten voor gemotoriseerd verkeer en als zachte verbinding realiseren tussen Peutie centrum en het Floordambos
- Uitwerken circulatiemaatregelen in het centrum van Peutie om doorgaand verkeer te weren en de schoolomgeving De Doening te ontlasten.
- Inrichting Perksestraat-Vilvoordestraat als fietsstraat evenals de Harensesteenweg waar aan de toekomstige school een knip voor autoverkeer zal worden voorzien. Dit is compatibel met het concept om van de Harensesteenweg ook een tuinstraat te maken (er dient wel een oplossing gevonden te worden voor het straatparkeren. Bv inrichting buurtparkings).
- Uitwerking circulatieplan Faubourg met voorstel om eenrichtingsverkeer in te voeren in de Leuvensesteenweg onder de spoorweg. Hierdoor wordt doorgaand verkeer in de Leuvensesteenweg gedeeltelijk geweerd en wordt de fietsroute beveiligd.
- Heraanleg kruispunt De Vuist (voorstel van verkeerslichten met busbaan op Luchthavenlaan.)
- Trawoolstraat werd recent afgebakend als fietsstraat en ook kwam er een 'knip' in de Correctiedreef. Hierdoor werd de straat rustiger.



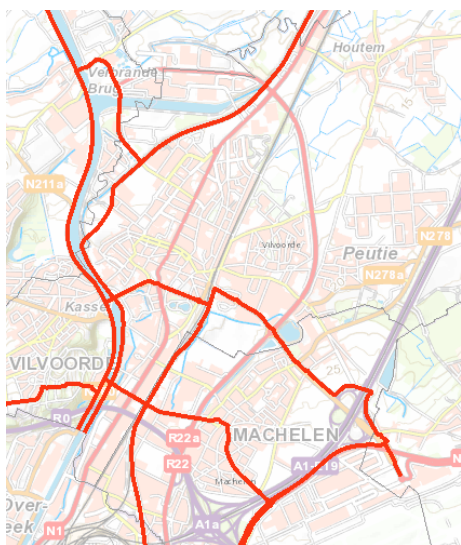
1.9.4 Bovenlokaal Functioneel Fietsroutenetwerk

Het projectgebied wordt doorkruist door verschillende functionele fietsroutes. De fietsroute op de Sint-Martinuslaan wordt via een fietsfondsdossier aangepakt.

(zie ook deel recreatie 2.....)

Figuur 46: bovenlokaal functioneel fietsroutenetwerk

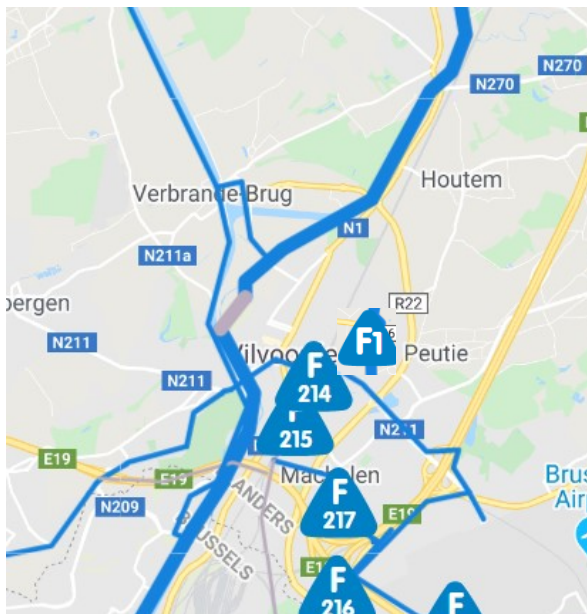
Fietssnelwegen



Er zijn zes relevante fietssnelwegen in het projectgebied.

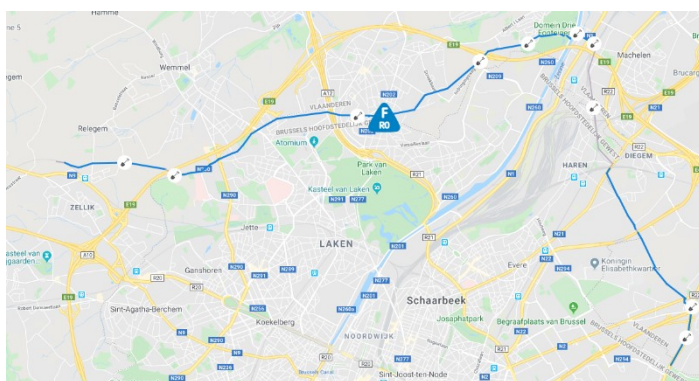
Figuur 47: overzicht fietssnelwegen

De **F1 Antwerpen -Brussel** loopt voor een groot deel langs de Zenne en kent nog een belangrijke onderbreking ter hoogte van Forges de Clabecq



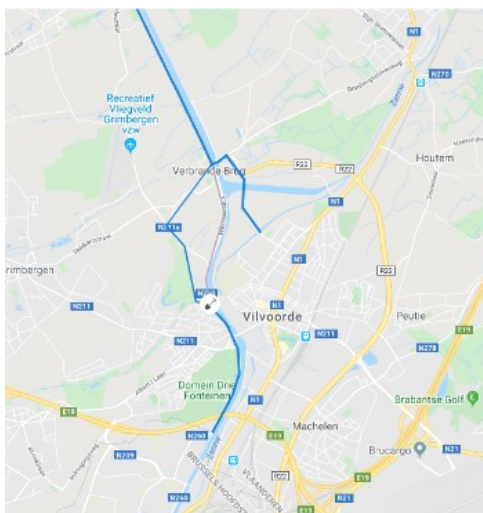
Figuur 48: FR1

De **FRO ringroute** Brussel is een wenslijn die grotendeels de loop van de Brusselse Ring (R0) volgt. De route start in het station Zellik (bij Asse) en loopt via Wemmel, Grimbergen, Vilvoorde, Diegem, Zaventem en Kraainem verder tot in het Brussels Gewest. Deze route is slechts gedeeltelijk gerealiseerd. Verschillende studies zijn lopende om stukken van de route te realiseren. De R0-fietssnelweg is een tangentiële route die rondom het Brussels Gewest loopt en verbindt verschillende radiale fietsroutes met elkaar.



Figuur 49: FRO



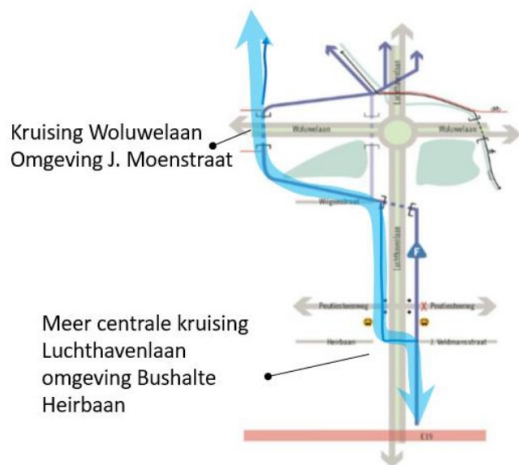


Figuur 50: FR23 Brussel-Vilvoorde-Boom (langs het kanaal)

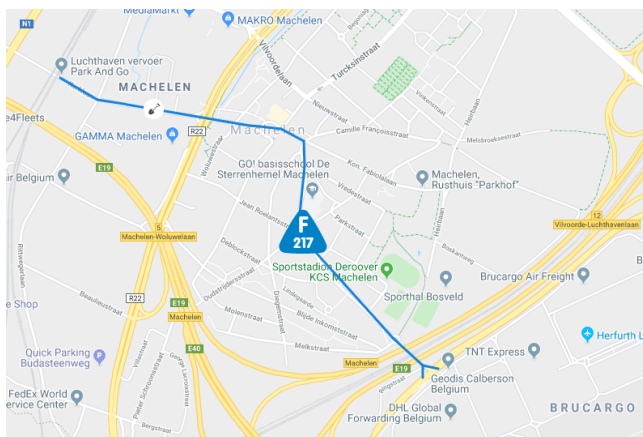
The map shows the Machelen area with various roads and landmarks. A blue line indicates the bus route, starting from Vilvoorde, passing through Broek, Machelen, and Brucargo. The 'F 214' bus stop is marked with a blue triangle. Other landmarks include Vilvoorde, Broek, Machelen, Brucargo, and Brabantse Golf. Roads shown include N1, N260, N278, N211, N21, E19, E40, and E19. Landmarks include Vilvoorde, Broek, Machelen, Brucargo, and Brabantse Golf.

Dit traject is in herziening. Een wijzigingsdocument is opgesteld dat in 2021 verder wordt besproken en gefinaliseerd. Het voorkeurscenario is terug te vinden op bijgaande figuur.

Figuur 51: F214 Vilvoorde-Brucargo, huidig tracé, momenteel in herziening



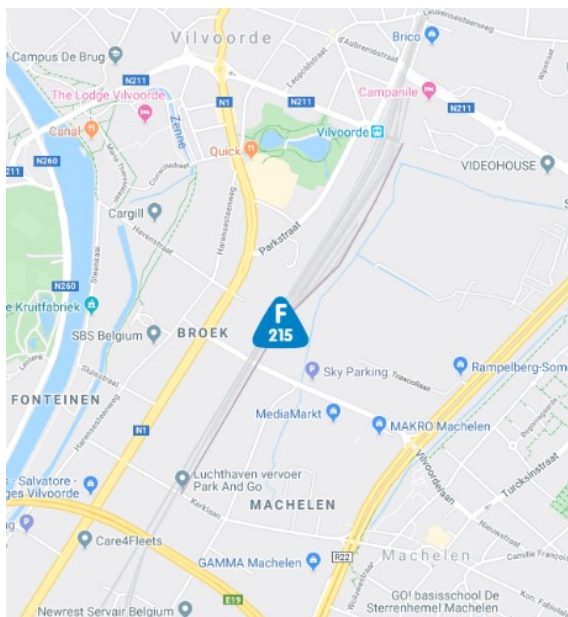
Figuur 52: F214 Vilvoorde-Brucargo, voorkeursscenario (bron: document, nog goed te keuren, over de wijziging wenslijen fietssnelweg F214)



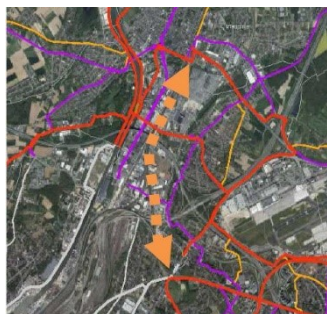
Voor deze toekomstige fietssnelweg (F217) voert de gemeente Machelen een voorontwerpstudie uit naar fietsinfrastructuur in de Kerklaan

Figuur 53: F217 Brussel-Machelen

Haalbaarheidsstudie spoorfietsroute Haren-Machelen-Vilvoorde (F215 Vilvoorde Kerklaan – Vilvoorde station):



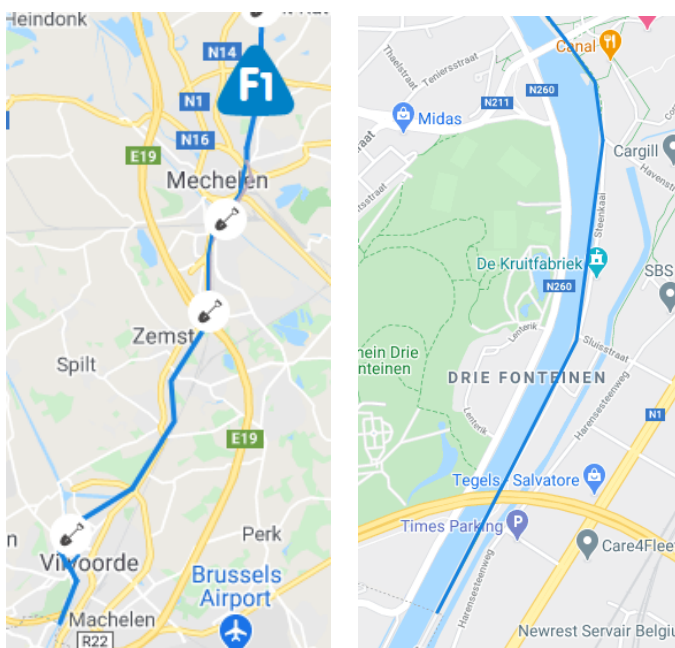
Deze studie is in opstart door Provincie Vlaams-Brabant. Een fietssnelweg langsheen de spoorweg Brussel-Antwerpen, die ook de CAT-site passeert, staat hier centraal.



Deze vormt de schakel tussen de HST-route en de kanaalroute (Zennekanaal). De fietssnelweg wordt verknoopt met het station. Van hieruit

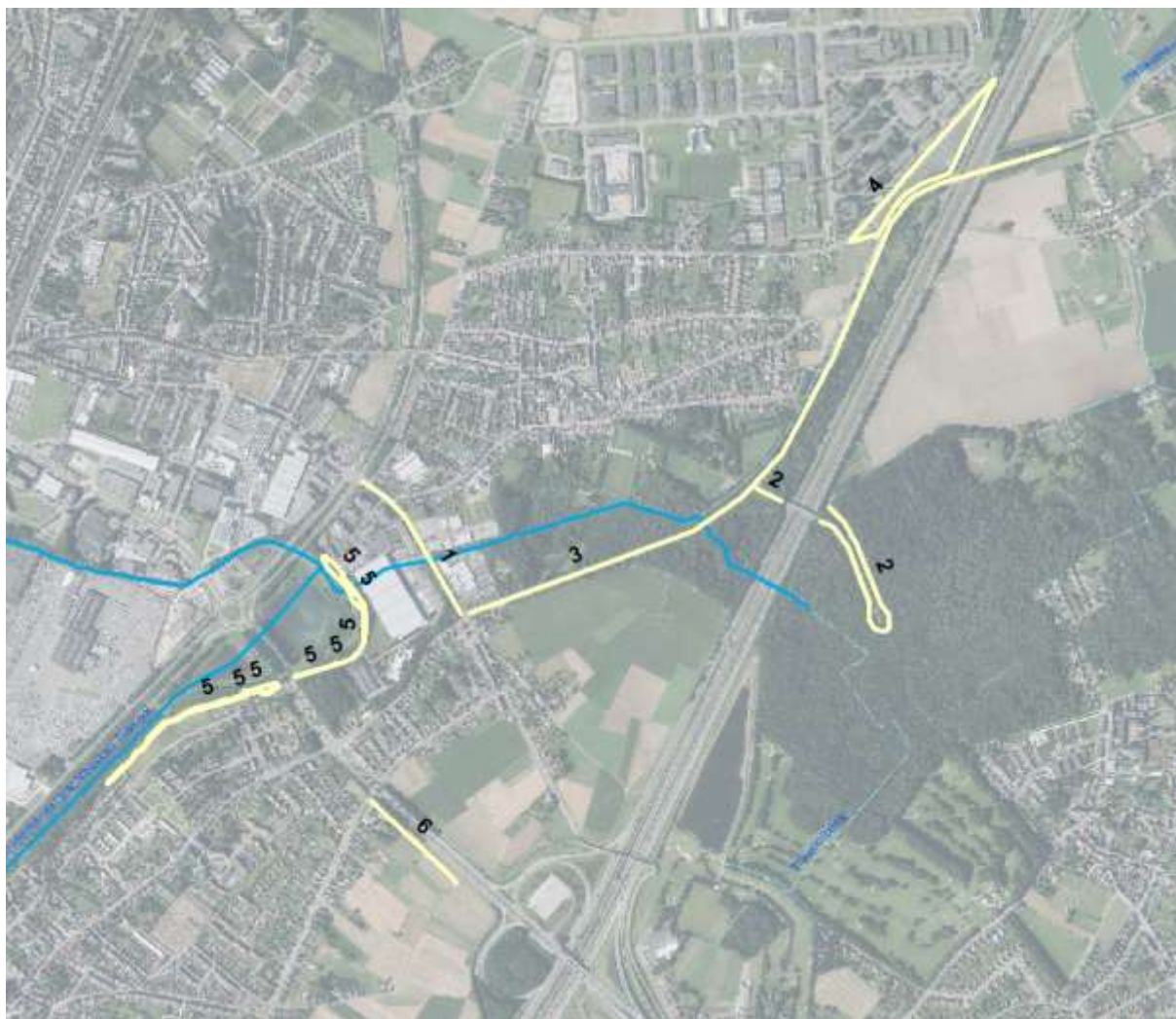
kan ook worden aangetakt op het langzaamverkeerssnetwerk binnen het blauw-groen netwerk van de Trawool.

Figuur 54: Situering onderzoeksgebied studie spoorfietsroute Machelen-Vilvoorde



Figuur 55 Fietssnelweg F1 Brussel-Antwerpen

BIJLAGE 4 MAATREGELEN EXTERNE FINANCIERING



Figuur 1 Situering maatregelen met externe financiering 1, 2, 3, 4, 5,6

1 fietspaden Leuvensesteenweg (503.000€)



Figuur 2 en 3 situering en ontwerp fietspaden Leuvensesteenweg

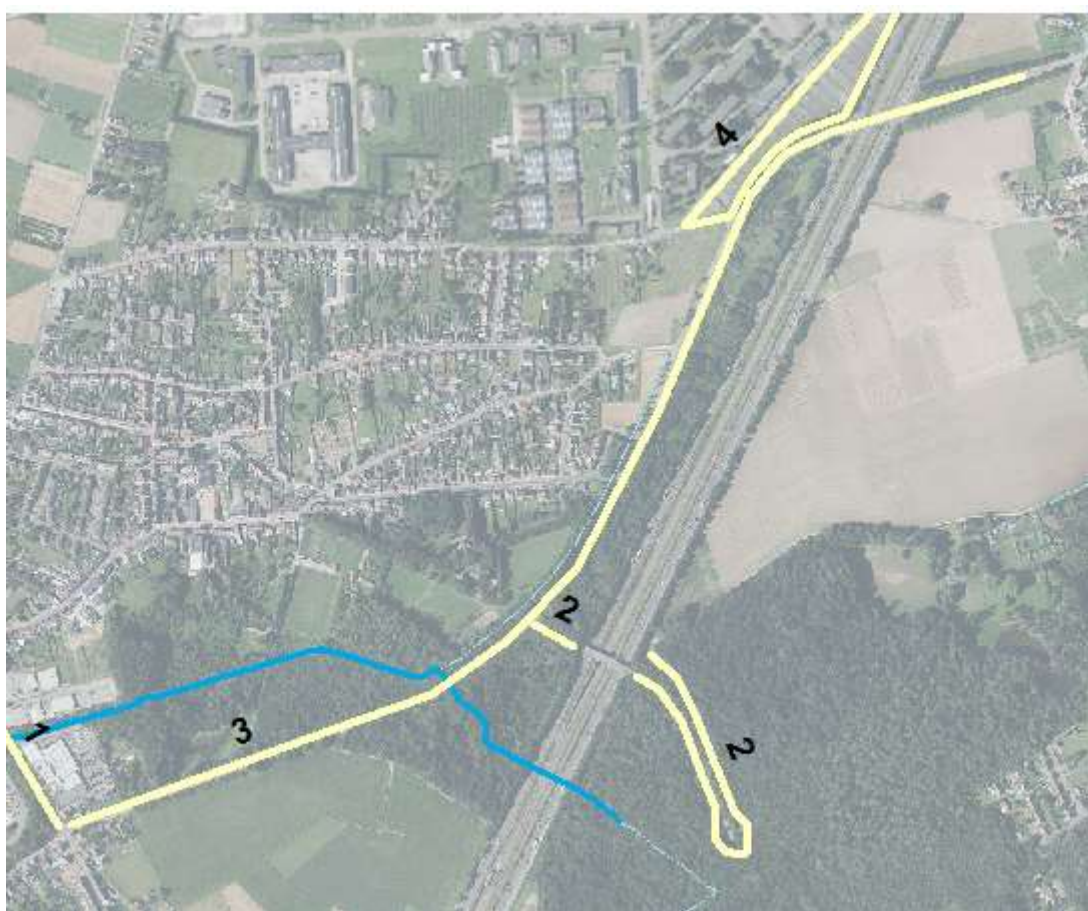
2 ontharden Ravaartstraat (thv ecoveloduct) (250.000€)

In dit inrichtingsplan is enkel de ontharding voorzien thv de brug ifv het creëren van een ecoveloduct. Maar ook voor en na de brug kan de Ravaartstraat onthard worden.



Figuur 4 en 5 situering en ontwerp ontharden Ravaartstraat

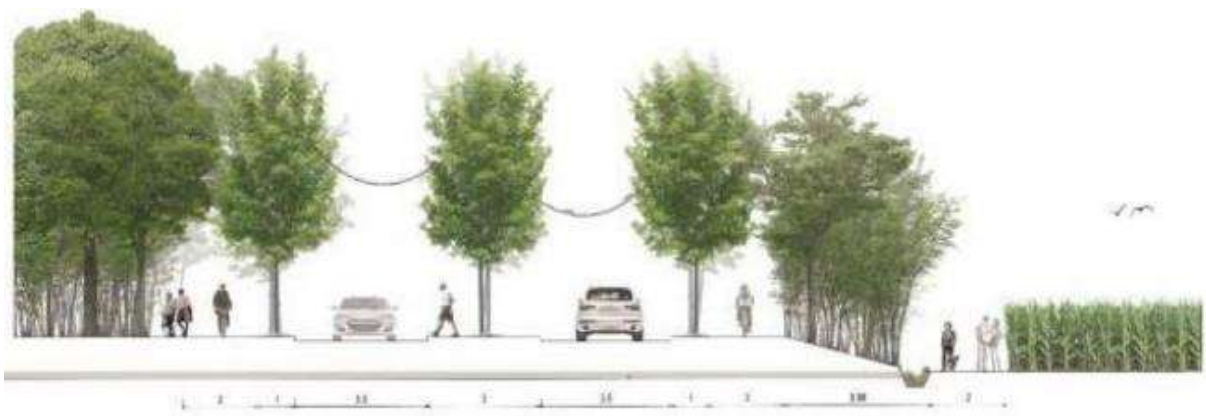
3 fietspaden Sint-Martinuslaan (4.198.734€)



Figuur 6: situering fietspaden Sint-Martinuslaan



Figuur 7 Visualisatie fietspaden Sint-Martinuslaan



Figuur 3 Ontwerp dwarsprofiel Sint-Martinuslaan

4 ingroenen parking militair domein(266.200€)



Figuur8 en 9: Situering en ontwerp parking militair domein

5 verwerving percelen vml. Spoorweg en Woluwe ifv wandelpad rond bekkens

6 wandelverbinding nieuw fietstunnel (F214) met wandelpad bosbuffer



Figuur 12 situering verbindingspad nieuwe fietstunnel en wandelpad bosbuffer

BIJLAGE 5 MAATREGELEN OP LANGERE TERMIJN

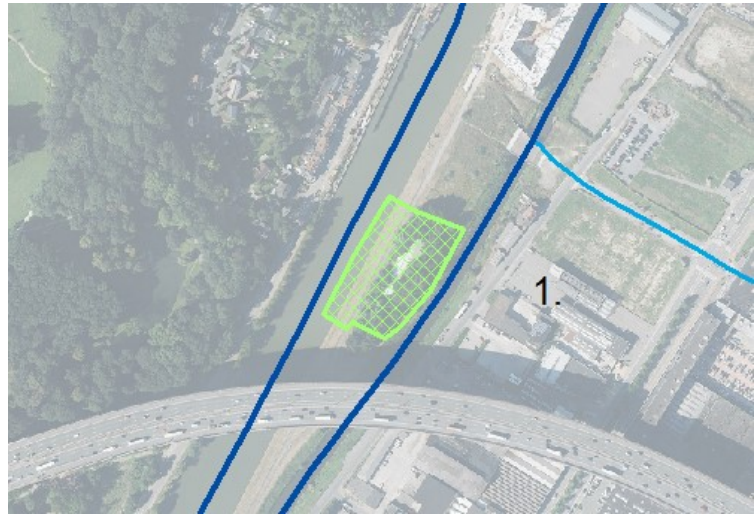


Figuur 1 overzichtskaart maatregelen op langere termijn 1-31

1. Parkje onder viaduct (kaartje) Verwerving en inrichting



Figuur 3 Ontwerp park onder viaduct



Figuur 2 Situering park onder viaduct

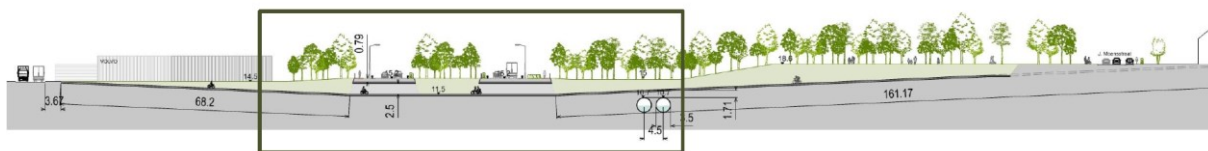
2. Woluwegracht Fietsbrug naar catsite
3. Woluwegracht Groen raamwerk voor toekomstige ontwikkeling zone Intervilvoorde
4. Eenrichtingsverkeer Vilvoordelaan



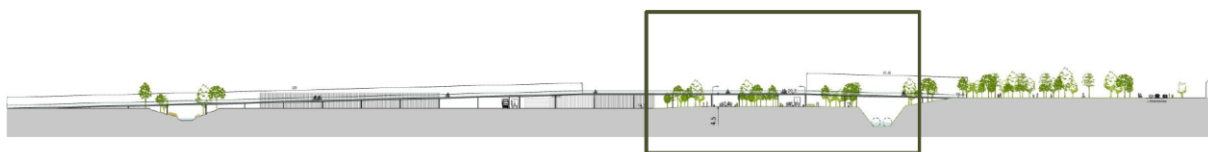
Figuur 4 Situering maatregelen 2, 3, 4



Figuur 5 ontwerp thv Woluwegracht



Figuur 6 Scenario fietstunnel onder Woluwelaan thv Catsite



Figuur 7 Scenario fietsbrug onder Woluwelaan thv Catsite



Figuur 8 detail groen raamwerk zone Intervilvoorde

5. Heraanleg kruispunt Sint-Martinuslaan-Leuvensesteenweg
6. Leuvensesteenweg volledig ontharden



Figuur 9 Situering maatregel 5 en 6



Figuur 10 ontwerp ontharding Leuvensesteenweg en heraanleg kruispunt



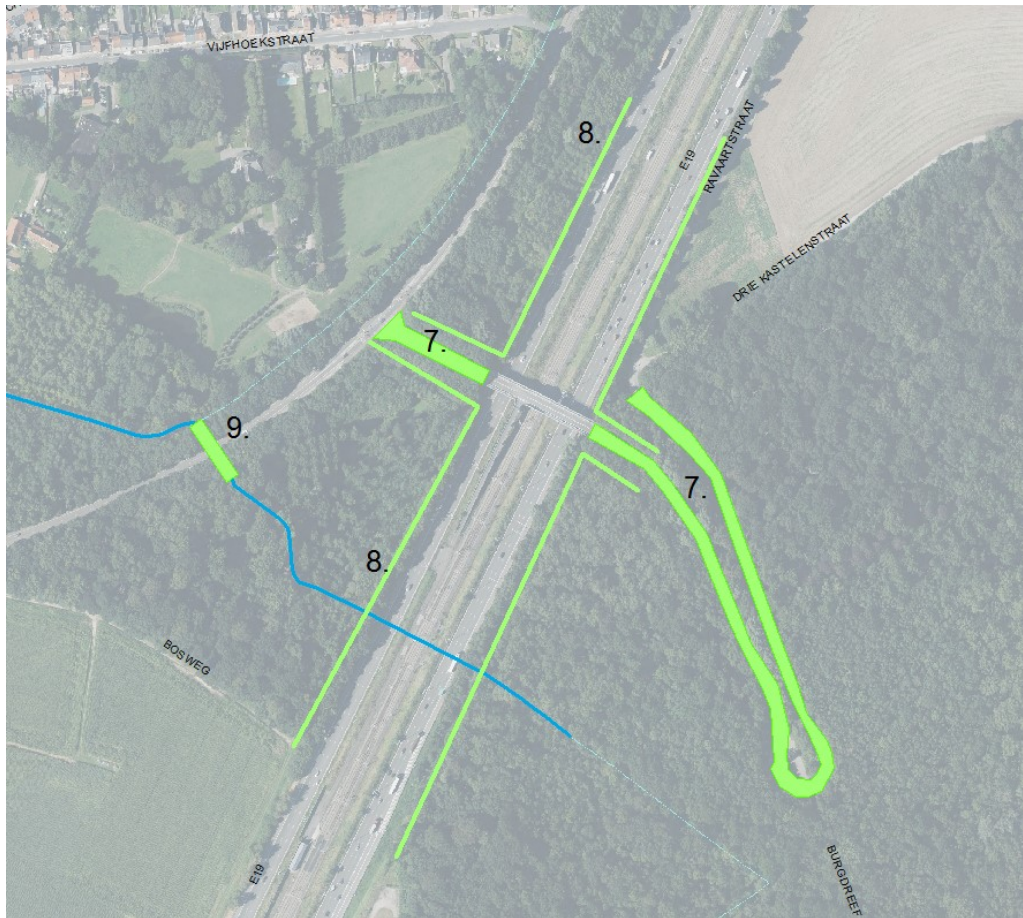
Figuur 11 detailontwerp heraanleg kruispunt Leuvensesteenweg en Sint-Martinuslaan



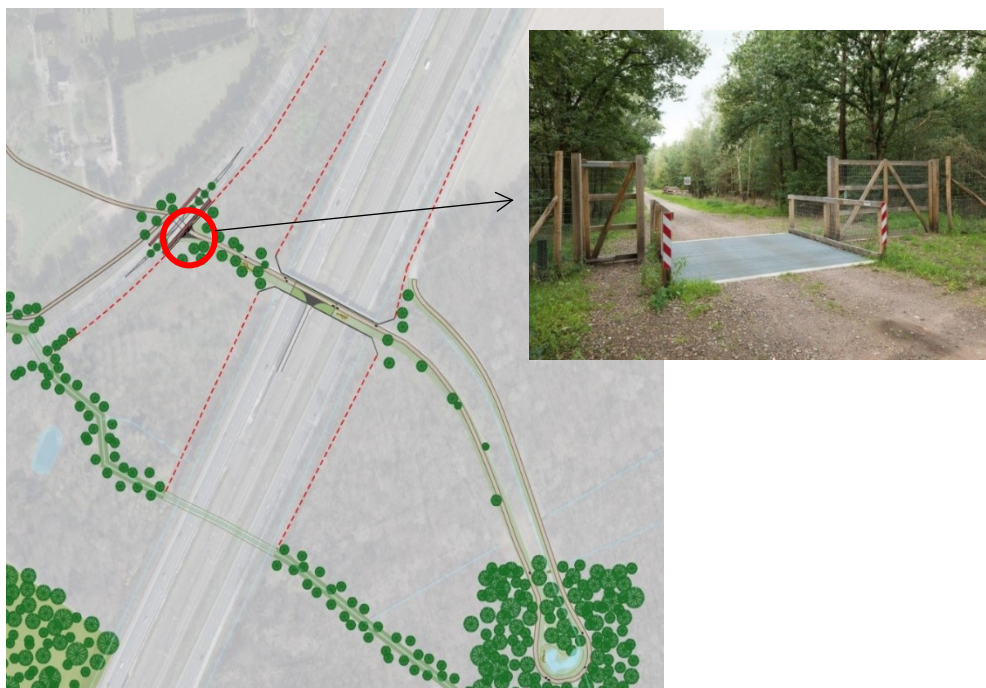
Figuur 12 detailontwerp ontharden Leuvensesteenweg

7. Ravaartstraat volledig ontharden
8. Wildrasters thv bermbrug Ravaartstraat

9. Ecotunnel van de Trawool onder de Sint-Martinuslaan



Figuur 13 Situering maatregelen 7, 8, 9



Figuur 14 ontwerp ontharding Ravaartstraat, wildrasters en ecotunnel Trawool

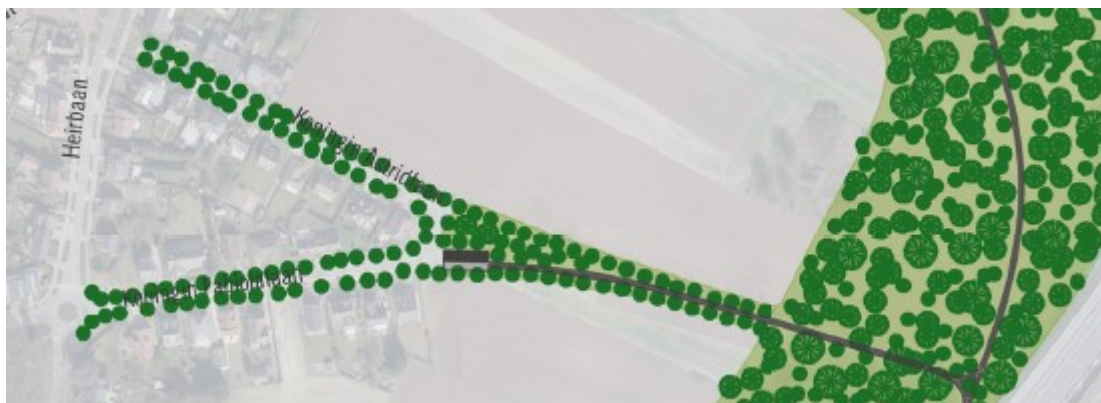


Figuur 15 3D-tekening ecotunnel Trawool onder Sint-Martinuslaan

- 10. Koningin Astridlaan volledig ontharden
- 11. Wandel-eco tunnel onder Luchthavenlaan



Figuur 16 Situering maatregelen 10 en 11



12. Aankoop aangrenzende percelen wandelpad E19 in zone rondpunt tot Woluwelaan



13. De Vuist Wandel- en eco-onderdoorgang Woluwelaan
14. De Vuist Aanleg (na eerdere verwerving) wandelpad op smalle percelen van vml. Spoorlijn/Woluwebedding
15. De Vuist Verwerving bosperceel ten zuiden van noordelijk bekken
16. De Vuist Onderdoorgang ifv wandelaars en/of fietsers onder Luchthavenlaan
17. De Vuist Nieuw wandelpad tussen Woluwelaan en Luchthavenlaan ten noorden van de Vuist
18. Wandelpad tussen noordelijk bekken en Peutiebos

[illegible]

ontwerp de Vuist en omgeving



Figuur 22 Dwarsdoorsnede wandel-eco onderdoorgang Woluwelaan

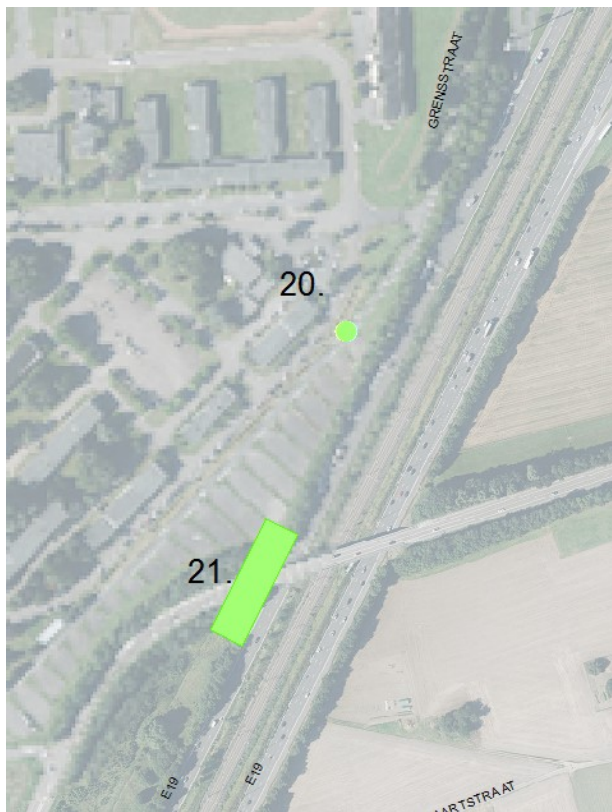
19. Elektriciteitshuisje Trawool thv Leuvensestwg



Figuur 23 Situering maatregel 19

20. Knippen Grensstraat

21. Ecotunnel thv Grensstraat



Figuur 24 Situering maatregel 20 en 21



Figuur 25 ontwerp knippen Grensstraat en ecotunnel

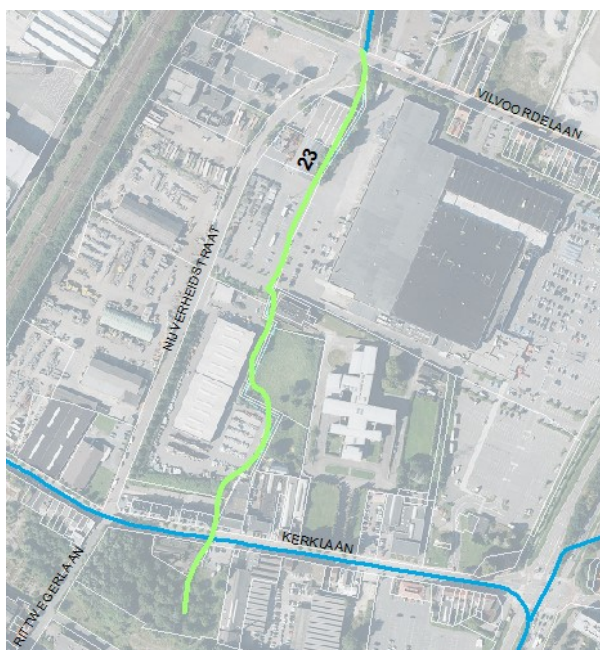
22. Kautesteenbeek

Deze beek kan opnieuw een natuurlijke bedding krijgen (verwijderen betonnen bedding) en zo een sterke verbinding vormen tussen Peutiebos en Houtembos.



Figuur 26 situering Kautebeek (22)

23. Vondelgracht



Figuur 27 situering Vondelgracht (23)



Figuur 31: Huidige loop vondelbeek



Uitbuiging Vondelbeek langs Nijverheidsstraat

24. Trawool openleggen thv Hanssenspark en Colruyt



Figuur 28 situering openleggen Trawool thv Hanssenspark (24)

De Trawoolbeek loopt doorheen het Hanssenspark en zit er ingebuisd op een diepte van ongeveer 3m (bodem van de koker)

Hier is er geen enkele link meer met de Trawoolbeek. Om de beek opnieuw zichtbaar te maken in het park zijn er drie oplossingen mogelijk:

VOORSTEL 1: TRAWOOLBEEK BLIJFT IN EEN KOKER MAAR TER HOOGTE VAN HET PAVILJOEN WORDT ER EEN OPENING GEMAAKT MET EEN AMFITHEATER AAN HET WATER.

Het voorstel bestaat erin om in de grote buis waar de Trawool doorloopt een opening te maken die toelaat dat er water kan uitvloeien dat dan wordt opgevangen in een waterpartij . Rond deze trappenpartij wordt een trappenpartij uitgewerkt in de vorm van een amfitheater. Hierdoor wordt het water en de Trawool toegankelijk gemaakt vanuit het park. Het is een wat meer compacte oplossing dan het eerder gelijkaardige voorstel om met meer trage trappenpartijen het park te integreren met het water. De opening wordt in de buis afgesloten met een rooster zodat men niet in de buis kan. De opening wordt ook uitgelicht zodat het 's Avonds ook een attractie heeft. Verder in het park blijft de Trawool in de Trawoolkoker lopen.



Figuur 178: ontwerptekening amfitheater in Hanssenspark

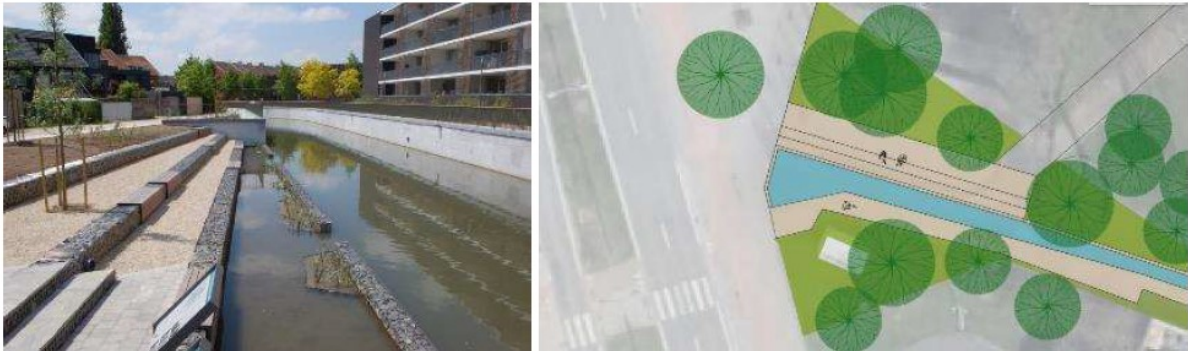


Figuur 179: visualisatie amfitheater in Hanssenspark

VOORSTEL 2: TRAWOOL IN KOKER MET OPENLEGGEN WATER OP DE KOP VAN HET PARK.

Dit voorstel is identiek aan het eerste voorstel, maar naast een centrale opening in de Trawoolkoker wordt ook op de kop van het park het water opengelegd. Aan de zijde van de Schaarbeeklei wordt aan het water een pleintje aangelegd met zittreden aan het water. Hiervoor dient het basketveld wel te worden verplaatst. Aan de zijde van de Perksestraat wordt het water ook opengelegd een doorgetrokken tot in het straatbeeld van de Perksestraat. Hiervoor dienen de haakse parkeerplaatsen te worden opgegeven zodat een extra vergroening mogelijk is. Het voorstel is later nog af te stemmen met de voorstellen voor het tracé van de trambus. Naast het water voorzien we ook het doortrekken van het fietspad in het Hanssenspark.

De Trawool die wordt opengelegd heeft een breedte van 3m



Figuur 180: referentiebeeld en ontwerp-tekening Hanssenspark

VOORSTEL 3: VOLLEDIG OPENLEGGEN VAN DE TRAWOOL

Om de beleevingswaarde van het water te vergroten wordt voorgesteld om de volledige Trawoolbeek open te leggen met een harde rand aan de zijde van het fietspad. Het fietspad blijft hierbij behouden. Aan de parkzijde krijgt de Trawoolbeek een zachte oever. Afhankelijk van de positie van de bomen kan dat breed uitwaaiëren of eerder smal blijven.

VOORSTEL 4 : BEHOUD TRAWOOLKOKER , TRAWOOL VIA VIJVERS

Een bijkomende optie kan erin bestaan om de Trawool af te leiden via de vijvers van het Hanssenspark om vervolgens weer aan te sluiten op de originele bedding ter hoogte van de Schaarbeeklei.

VOORSTEL 5

Een 5^e voorstel is om de Trawool open te leggen thv de Colruytsite en wat oostelijker in de hondeloopweide, op het moment dat die zone gereorganiseerd wordt.



Figuur 29 situering openleggen Trawool thv Colruytsite (24)

25. Trawoolstraat vergroenen



Figuur 30 situering Trawoolstraat vergroenen (25)

In de Trawoolstraat loopt eveneens de Trawool. Hier is het moeilijk om de beek open te leggen omwille van de grote diepte (3 à 4 m).

Om de continuïteit van de waterloop toch te garanderen wordt in de straat geopteerd voor de aanleg van een ondiepe waterbak met infiltratiemogelijkheid. Het gaat om een actie op wat langere termijn te situeren aangezien de straat pas werd heraangelegd. Het hemelwater wordt op die manier opgevangen en vertraagd afgevoerd. In de waterbak wordt

gewerkt met een moeraszone met moerasplanten. In het straatprofiel wordt gewerkt met bomen aan de zijde van de waterbak. De straat krijgt een erfaanleg met eenrichtingsverkeer. Het straatparkeren wordt opgevangen in een buurtparking. Hierbij wordt gekeken naar de mogelijkheid om de parking van het Woonzorgcentrum te gebruiken als buurtparking.

Deze inrichting is ook zeer interessant als ecologische verbinding voor vleermuizen tussen het Hanssenspark en de oude Zenne-arm.

Er zou aansluitend hierop gekeken kunnen worden naar een nog optimalere inrichting. De locatie van de straatverlichting is hierbij heel belangrijk. De Trawoolstraat heeft straatverlichting langs 1 kant en deze zou geplaatst moeten zijn in de zone waar vleermuizen niet vliegen. Vleermuizen hebben in regel ongeveer 4 meter breedte nodig om zich te kunnen oriënteren met echolocatie. Dit betekent dus dat vleermuizen zullen vliegen in de zone tussen de gevels van de huizen en een bomenrij. Dit is dus de zone waar geen verlichting mag zijn, als je de verlichting langs de andere kant voorziet dan reikt ze in de boomkruinen. Dit kan opgevangen worden door

- ofwel gebruik van vleermuisvriendelijke verlichting in de Trawoolstraat.
- ofwel de aanplanting te beperken tot 1 hoge bomenrij in het midden van de straat, in plaats van een dubbele bomenrij. Er worden best ook inheemse soorten aangepast aan het stadsmilieu geselecteerd.



Figuur 24: Doorsnede Trawoolstraat

26. Groene sporen te Machelen en thv wijk Feaubourg uitwerken

Machelen



Figuur 31 situering groen spoor

Machelen (26)



Figuur 32 inrichtingsschets groen

spoor Machelen

2.8.1 / Broekstraat, Oudstrijdersstraat, Toekomststraat (A)

De Broekstraat, Pierre Schroonsstraat, Oudstrijdersstraat en Toekomststraat ontsluiten de verschillende kernen onderling en geven ook toegang tot het openruimtegebied tussen Machelen en de E19 dat gedeeltelijk wordt ingericht als bosbuffer. Tegelijk is deze route wellicht ook onderhevig aan sluipverkeer. In de Broekstraat (het verlengde van de Pieter Schroomstraat, parallel met de R22) onder de spoorlijn tussen Zaventem en Machelen werd reeds een knip gerealiseerd. Dit zou ook kunnen worden toegepast op de brug over de RO aan de Pieter Schroonsstraat. Hierdoor ontstaat een meer autoluwe fietsverbinding tussen de kernen van Diegem, Schetsveldwijk en Machelen.

Langs deze route liggen er ook heel wat overgedimensioneerde kruispunten die erg verkeerstechnisch zijn ingericht. Het voorstel kan erin bestaan om deze kruispunten in te richten als groene buurtpleintjes. Het gaat om:

- 1. Het kruispunt Korenbloemstraat-K. Fabiolalaan kent vandaag reeds een driehoekige groene ruimte. Aan de zijde waar er geen inritten zijn kan de groene ruimte worden verruimd. Het kruispunt kan verhoogd worden aangelegd zodat een veilige stapsteen ontstaat in het fietsnetwerk.
- 2. Het kruispunt Parkstraat-Toekomststraat is erg overgedimensioneerd met veel asfaltruimte en lange oversteekplaatsen voor voetgangers. De centrale groene ruimte is beperkt tot wat restgroen. Het voorstel kan erin bestaan om het kruispunt als een verhoogd plein aan te leggen met een compactere aansluiting van de Parkstraat. De groene ruimte wordt verruimd. De bushalte wordt geïntegreerd in de pleinaanleg. De Zaventemsesteenweg is een doodlopende straat die ook toegang geeft tot de GO school.



Figuur 9: kruispunt Parkstraat-Toekomststraat

- 3. Kruispunt Jean Roelantsstraat-Toekomststraat-K. Albertlaan is eveneens overgedimensioneerd met aparte bypassen en op die manier ook niet fietsvriendelijk ingericht. De hoeken van het kruispunt zijn voorzien van een groenplantsoen. De mogelijkheid bestaat ook hier om de infrastructuur te ontharden en meer publieke ruimte aan te leggen. Er lijken ook kansen te zijn om circulatiemaatregelen (lussensysteem met centrale groene ruimte) uit te werken en op die manier de Toekomststraat te downgraden en meer als fietsstraat in te zetten.



Figuur 10: J. Roelantsstraat-Toekomststraat-K. Albertlaan

- 4. Kruispunt Weldoersstraat-Diegemstraat-Toekomststraat: deze straten vormen samen een driehoekige ontsluitingsstructuur met centraal een drietal woningen. Hier kan bv. een keuze gemaakt in welke straten er nog aansluiten op de Toekomststraat-Oudstrijdersstraat. Een tak kan dan ondergeschikt worden gemaakt en ingericht als erf.



Figuur 11: Weldoersstraat-Diegemstraat-Toekomststraat

- 5. Oud Strijdersstraat-Pierre Raedemaekerstraat is, net als voorgaande kruispunten, overgedimensioneerd. Het kruispunt kan compacter gemaakt worden door een haakse aansluiting, al dan niet in combinatie met een verkeersplateau. Dat betekent ook dat de voetpaden kunnen worden verbreed. De brug over de RO kan een exclusieve fietsbrug worden, waardoor het sluipverkeer tussen de Woluwelaan en het centrum van Machelen vermeden wordt.



Figuur 12: kruispunt Oud-Strijdersstraat en Pierre Raedemaekerstraat

- In het verlengde van de Kerklaan wordt ook de C. Francoisstraat als langzaamverkeersas ingericht met groene pleintjes

wijk Feaubourg



Figuur 33

situering groen spoor wijk Feaubourg



Figuur 34

inrichtingsschets groen spoor wijk Feubourg

2.8.6 / Perksestraat als tuinstraat en fietsstraat (F)

Tussen Peutiebos en het centrum van Vilvoorde fungeert de Vredestraat, Vilvoordestraat, Perksestraat en Leuvensestraat als groene ketting. In het mobiliteitsplan van Vilvoorde wordt de Vilvoordestraat en Perksestraat als fietsstraat ingericht. In de Leuvensestraat wordt onder de spoorwegbrug eenrichtingsverkeer ingevoerd zodat de Leuvensestraat autolouwer wordt en er meer ruimte vrij komt voor het verbeteren van de fietsinfrastructuur.

Langsheen dit traject zijn er ook heel wat groengebieden aanwezig die meer in het straatbeeld kunnen worden opgenomen en zou onderdeel vormen van de groene ketting. Het gaat om:

- 6. Driehoekig plein Vredestraat-Nieuwstraat-Oudstrijdersstraat wordt als groene ruimte ingericht.
- 7. Omgeving rond fietsbrug over de R22 als buurtpark
- 8. Park aan de Windmolenstraat laten doorlopen tot in de Perksestraat. De Perksestraat wordt hier als tuinstraat ingericht
- 9. Geraniumstraat als groene verbinding tussen Hazeweide en Perksestraat.
- 10. Kruispunt Bavaylei, Perksestraat en Leuvensesteenweg als pleintje inrichten
- 11. De heraangelegde F. Campionlei wordt aangesloten op de toekomstige parkruimte van de F. Rooseveltlaan.

27. bermbeheerplan voor de E19 opmaken



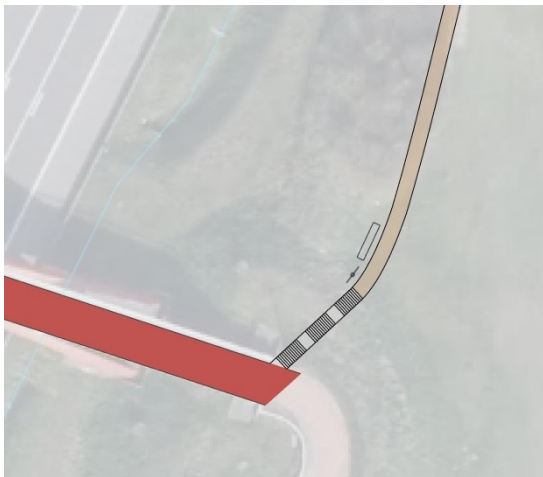
Figuur 35 situering opmaak bermbeheerplan E19

28. park virix

Deze zone van het stedelijk park kan ingericht worden als een tijdelijk park.



29. verbinding tussen bosbuffer en golf



30. terug openmaken en inschakelen oude Zenne-arm

Tijdens één van de vele overleggen in functie van de opmaak van dit landinrichtingsplan werd gesuggereerd om de oude Zenne-arm terug in te schakelen. Hierdoor kan het debiet op piekmomenten verdeeld worden over twee armen en verminderd het risico op overstromingen. Daarnaast wordt de belevingswaarde van de ganse omgeving enorm verhoogd en komt de Zenne opnieuw nabij de kerk van Vilvoorde te liggen.

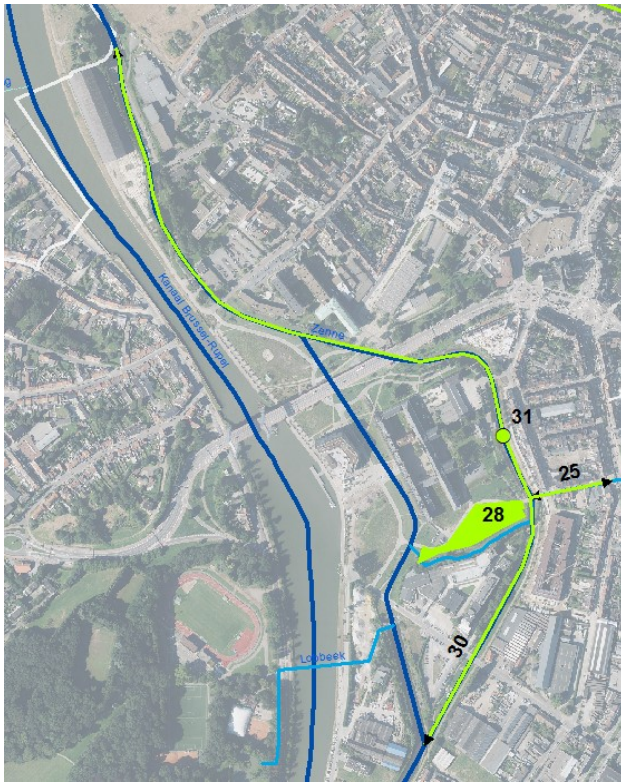
Meer detailinfo voor het inschakelen van de Oude Zenne-arm (zuidelijk deel):

- Zenne opstuwen thv zwart blokje (vaste overstortrand / klepstuw). Overwelfd tracé (oranje) wordt dan hoogwater bypass. Door het opstuwen (1m, 1,5m) wordt de open Zenne 'beleefbaar'.
- Open Zenne aanleggen via oude meander (blauwe streeplijn)

Opmerking: dit deel van de Zenne is in beheer bij De Vlaamse Waterweg



31. waterspeeltuin aanleggen thv oude Zenne-arm



BIJLAGE 6 WATERTOETS

1. Inleiding

Het decreet betreffende het integraal waterbeleid van 18 juli 2003, gewijzigd door het **wijzigingsdecreet Integraal Waterbeleid** van 19 juli 2013 (verder decreet IWB) creëert het juridisch en organisatorisch kader waarbinnen het waterbeleid in Vlaanderen moet gevoerd worden. Het decreet IWB biedt eveneens de decretale basis voor de omzetting van de Europese kaderrichtlijn Water in Vlaanderen.

Het decreet IWB artikel 8 §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 decreet IWB artikel 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 decreet IWB 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.

2. Situering van het stroomgebied

De Trawool is gelegen in het Dijle- en Zennebekken, op de grens met het Demerbekken. De Trawool is een zijrivier van de Zenne. Daarnaast zijn ook de Woluwe, Woluwegracht, wachtbekkens Trawool en de Vondelgracht bepalend voor de hydrologie van het gebied. Voor een uitgebreide beschrijving wordt verwezen naar deel 3.2.5.1. Hydrologie.

3. Watertoetskaart

Binnen het projectgebied zijn in het kader van de waterbeheerplannen mogelijk en effectief overstromingsgevoelige gebieden afgebakend (Zie kaart onder 3.2.5.2: Overstromingsgevoelige gebieden 2017). De CAT-site en de omgeving van het Vuist-complex alsook het Hanssen-park en Peutiebos is mogelijk overstromingsgevoelig. Het meest westelijke deel van de CAT-site en de bedrijfszone ten zuiden ervan is effectief overstromingsgevoelig (zone langs de Vondelgracht).

4. Selectie van de terreinacties die mogelijk een impact hebben op het watersysteem

Code	Omschrijving maatregel	Effectgroep water	Duiding
1.1.2	Oeverinrichting linkeroever Zenne	Verbeteren structuurkwaliteit oppervlaktewater	Aanleg winterbedding met zachte oevers
1.2.2	Heraanleg oevers Trawool	Verbeteren structuurkwaliteit oppervlaktewater Verbeteren afvoergedrag oppervlaktewater	Een natuurlijke, meer toegankelijke oever die overloopt in het park geeft meer mogelijkheden voor water-flora en -fauna. Mogelijkheid van vistrappen in de bedding wordt onderzocht. Een afgeschuinde oever verhoogt ook het afvoergedrag en waterbergend vermogen van de waterloop.
2.2.1	Groenuitbreiding oude Trawoolbedding	Verbeteren structuurkwaliteit oppervlaktewater Verbeteren afvoergedrag oppervlaktewater	De oude Trawoolbedding wordt een groenblauwe verbinding binnen een 15m brede zone. De oude bedding krijgt op termijn geen echt debiet meer buiten een lekdebet om het water zuurstofrijk te houden en wordt ingericht als een doorstroombaan. Hierdoor biedt de oude Trawoolbedding extra waterbuffering bij hoog debiet van de nieuwe Trawoolbedding. De oude zomerbedding krijgt meer structuur door meandering, keipaden in de beek, diepere en ondiep delen, ...
2.2.2	Groenaanleg langs nieuwe Trawool	Verbeteren structuurkwaliteit oppervlaktewater Verbeteren afvoergedrag oppervlaktewater Verbeteren grondwaterkwaliteit	De nieuwe bedding wordt zo ecologisch mogelijk ingericht, hierdoor verbetert de structuurkwaliteit van het oppervlaktewater. De nieuwe bedding krijgt meer structuur door meandering in een winterbedding met schuine oevers, keipaden in de beekbedding, diepere en ondiep delen, ... Het nieuwe traject van de Trawool is ook langer dan het oude traject (dat ook blijft bestaan) waardoor het watersysteem netto vergroot, met winterbedding, dus ook het bufferend vermogen en het afvoergedrag met minder kans op wateroverlast in overstromingsgevoelig gebied. Doordat een deel van opgehoogde, verharde zone plaats maakt voor een meer natuurlijk oppervlaktewatersysteem, verhoogt de interactie van oppervlaktewater met het grondwater en kan regenwater meer in de bodem infiltreren.
2.2.3	Groenaanleg Vondelgracht	Verbeteren structuurkwaliteit oppervlaktewater Verbeteren afvoergedrag oppervlaktewater Verbeteren grondwaterkwaliteit	Een natuurlijke inrichting van het watersysteem wordt beoogd via maximaliseren van de groenblauwe structuur. Doordat er bij de inrichting ruimte is voor waterberging en natuur met brede schuine oevers, zal het afvoergedrag verbeteren (vertragen) met minder kans op wateroverlast in overstromingsgevoelig gebied. Doordat een deel van verharde zone plaats maakt voor een meer natuurlijk oppervlaktewatersysteem, verhoogt de natuurlijke interactie van oppervlaktewater met het grondwater.
3.1.4	Onthaalpunt kerk Machelen (ontharden asfalt)	Verbeteren afvoergedrag oppervlaktewater Verbeteren grondwaterkwaliteit	Door het ontharden van asfalt en te vervangen door meer doorlatende materialen en groenvoorzieningen wordt minder regenwater naar de riolering afgevoerd en kan dit infiltreren in de ondergrond ter aanvulling van het grondwater
3.2.2	Ontharden kruising doodlopende zijstraten	Verbeteren afvoergedrag oppervlaktewater Verbeteren grondwaterkwaliteit	Door het ontharden van asfalt en te vervangen door meer doorlatende materialen en groenvoorzieningen wordt minder regenwater naar de riolering afgevoerd en kan dit infiltreren in de ondergrond ter aanvulling van het grondwater
4.4.3	Inrichting perceel als natuurpark	Verbeteren afvoergedrag oppervlaktewater Verbeteren grondwaterkwaliteit	In het natuurpark wordt regenwater uit de wijk opgevangen via een poelgracht en aanleg van poelen. Hierdoor wordt regenwater uit het rioleringsstelsel gehouden dat zo kan infiltreren in de ondergrond en naar

			Peutiebos kan stromen. In Peutiebos is veen aanwezig dat niet mag verdrogen om het in stand te houden.
5.1.3	Gedeeltelijk ontharden Ravaartstraat voor recreatief gebruik	Verbeteren grondwaterkwantiteit	Door het ontharden van asfalt en te vervangen door meer doorlatende materialen en groenvoorzieningen kan regenwater infiltreren in de ondergrond ter aanvulling van het grondwater
5.2.3	Ecorichels in duikers Trawool Sint-Martinuslaan en E19	Verbeteren afvoergedrag oppervlaktewater Verbeteren grondwaterkwantiteit	De ecorichels in de duikers van de Trawool verhogen de beekbodem een beetje, wat een licht opstuwend effect zal hebben op de Trawool stroomopwaarts. Hierdoor zal dit brongebied iets vernatten (hogere grondwaterstand) en zal het water langer in het bos opgehouden worden vooraleer het afgevoerd wordt.
6.1.4	Ontharden Leuvensesteenweg t.h.v. bosbuffer	Verbeteren afvoergedrag oppervlaktewater	Door het ontharden van asfalt en te vervangen door meer doorlatende materialen en groenvoorzieningen wordt minder regenwater naar de riolering afgevoerd en kan dit infiltreren in de ondergrond ter aanvulling van het grondwater
6.2.2	Ontharden Boskantweg – K. Astridlaan	Verbeteren grondwaterkwantiteit	
6.2.3	Inrichten park Bosveld met onthaalpunt	Verbeteren grondwaterkwantiteit	Een akker wordt omgevormd tot bos en speelbos met infiltratievoorzieningen (wadi's). Hierdoor kan regenwater beter infiltreren in de ondergrond en wordt de afvoer van regenwater verkleind.
1.1.1, 2.1.1, 3.1.1, 3.1.3, 4.1.2.a, 5.1.1, 5.3.1.a, 6.1.1, 6.1.2, 6.1.3, 6.1.6, 6.2.1, 6.3.1.a	Aanleg wandelpaden	Wijzigen afvoergedrag oppervlaktewater	Alle wandelpaden worden aangelegd in halfverharding. Regenwater kan infiltreren in de graszones naast de paden.

5. Synthese van de effecten

Deze paragraaf heeft als doel een samenvatting te geven van de relevante aspecten voor het uitvoeren van de watertoets door de bevoegde minister.

Paragraaf 3.2.5.1. Hydrologie geeft een beschrijving van de hydrologische en hydrografische situatie.

Paragraaf 3.3. 'Juridische en beleidsmatige aspecten' geeft een samenvatting van de juridische en beleidsmatige randvoorwaarden met betrekking tot het grond- en oppervlaktewater, en het integraal waterbeleid.

De watermaatregelen in het landinrichtingsplan 'Woluwe-Trawool-Floordambos' zijn gericht op een verbetering van de waterhuishouding, waterkwaliteit en structuurkwaliteit van de waterlopen.

De maatregelen uit dit landinrichtingsplan leveren een bijdrage aan met name volgende doelstellingen (D) en beginselen (B) uit het decreet integraal waterbeleid:

- D5: De aquatische ecosystemen en rechtstreeks van waterlichamen afhankelijke terrestrische ecosystemen in specifieke gebieden verbeteren en herstellen
- D6: Het beheer van hemelwater en oppervlaktewater organiseren.
- D10: de betrokkenheid van de mens met het watersysteem bevorderen, waaronder het verhogen van de belevingswaarde in stedelijk gebied en vormen van zachte recreatie;

- B7: *Het herstelbeginsel*. Schadelijke effecten voor zover mogelijk herstellen tot de van toepassing zijnde referentieniveaus.

Het landinrichtingsplan 'Woluwe-Trawool-Floordambos' is dan ook verenigbaar met de doelstellingen van artikel 5 en de beginselen van artikel 6 van het decreet van 18 juli 2003 betreffende het integraal waterbeleid, gewijzigd door het wijzigingsdecreet Integraal Waterbeleid van 19 juli 2013.

BIJLAGE 7 DETAILS FINANCIERING

					verdeelde subsidies LI				Financieel aandeel partners					
maatregel	eigenaar	uitvoerder	restfinancierder	beheerder	subsidiepercentag e LI	percent aandeel partner	percent aandeel partner 2	totaal incl 10% alg kosten	Aandeel Landinrichting Vlaamse Rand	Aandeel Vilvoorde	Aandeel Machelen	Aandeel VMM	Aandeel AWV	Aandeel ANB
1. deelgebied ZENNE														
1.1. Monding Woluwe in Zenne														
1.1.1	Vilvoorde	VLM	Vilvoorde	Vilvoorde	70	30		45.108	31.575	13.532				
1.2. Monding Trawool in Zenne														
1.2.1	Vilvoorde	VLM	Vilvoorde	Vilvoorde	70	30		43.219	30.253	12.966				
1.2.2	VMM	VMM	VMM	VMM			100	150.004				150.004		
1.3. Park Kerklaan														
1.3.1	Machelen	VLM	Machelen	Machelen	70	30		148.944	104.261		44.683			
1.3.2	Machelen	VLM	Machelen	Machelen	70	30		13.828	9.679		4.148			
2. deelgebied CAT-SITE														
2.1. Padenstructuur CATsite														
2.1.1	Vilvoorde	VLM	Vilvoorde	Vilvoorde	70	30		665.500	465.850	199.650				
2.1.2	Vilvoorde	VLM	Vilvoorde	Vilvoorde	70	30		199.650	139.755	59.895				
2.2 Groen-blauwe structuur CATsite														
2.2.1	Vilvoorde	VLM	Vilvoorde	Vilvoorde	70	30		106.480	74.536	31.944				
2.2.2	Vilvoorde	VLM	Vilvoorde	Vilvoorde	70	30		95.167	66.617	28.550				
2.2.3	Vilvoorde	VLM	Vilvoorde	Vilvoorde	70	30		66.550	46.585	19.965				
3. deelgebied WOLUWEGRACHT														
3.1 Wandelpad met spelelementen														
3.1.1.a	AWV	VLM	Machelen	Machelen	70	30		102.274	71.592		30.682			
3.1.1.b	Vilvoorde	VLM	Machelen	Machelen										
3.1.2	AWV	VLM	Machelen	Machelen	70	30		35.272	24.690		10.581			
3.1.3	AWV	VLM	Machelen	Machelen	70	30		12.997	9.098		3.899			
3.1.4	Machelen	VLM	Machelen	Machelen	70	30		35.985	25.189		10.795			
3.2 Versterking groenstructuur en toegangen														
3.2.1	Machelen	VLM	Machelen	Machelen	70	30		1.331	932		399			
3.2.2	Machelen	VLM	Machelen	Machelen	70	30		117.450	82.215		35.235			
3.2.4	AWV	VLM	Vilvoorde	Vilvoorde	70	30		1.331	932	399				
3.2.5	Machelen	VLM	Machelen	Machelen	70	30		14.641	10.249		4.392			
3.2.6	Machelen	VLM	Machelen	Machelen	70	30		666	466		200			
4. deelgebied BEKKENS														
4.1 Kijkwand														
4.1.1	AWV	VLM	Machelen	Machelen	70	30		19.965	13.976		5.990			
4.1.2.a	AWV	VLM	Machelen	Machelen	70	30		14.854	10.398		4.456			
4.2 Open Trawool naast bekkens														
4.3 Oversteek Leuvensesteenweg														
4.3.1.a	Vilvoorde	VLM	Vilvoorde	Vilvoorde	70	30		24.050	16.835	7.215				
4.3.1.b	Machelen	VLM	Machelen	Machelen	70	30		107.948	75.564		32.384			
4.4 Parkje Aarschotsestraat														
4.4.3	privaat	VLM	Vilvoorde	Vilvoorde	70	30		85.668	59.968	25.701				
5. deelgebied RAVAARTSTRAAT														
5.1 Ecoveloeduct														
5.1.1	Vilvoorde	VLM	Vilvoorde	Vilvoorde	70	30		409.842	286.889	122.952				
5.1.2	AWV	AWV	AWV	AWV			100	23.426					23.426	
5.1.3	Vilvoorde	VLM	Vilvoorde	Vilvoorde	70	30		133.100	93.170	39.930				
5.2 Verminderen barrière Sint-Martinuslaan														
5.2.1	Vilvoorde	VLM	Vilvoorde	Vilvoorde	50	50		68.280	34.140	34.140				
5.2.2	Machelen	VLM	Machelen	Machelen	50	50		206.205	103.103		103.103			
5.2.3	VMM	VMM	VMM	VMM			100	33.754				33.754		
5.3 Wandelverbinding Peutiebos														
5.3.1.a	Vilvoorde	VLM	Vilvoorde	Vilvoorde	70	30		43.590	30.513	13.077				
6. deelgebied BOSBUFFER														
6.1 Sint-Martinuslaan tot Luchthavenlaan														
6.1.1.a	ANB	VLM	Machelen	Machelen	70	30		2.972	2.080		892			
6.1.1.b	Machelen	VLM	Machelen	Machelen	70	30		7.291	5.104		2.187			
6.1.2.a	Vilvoorde	VLM	Vilvoorde	Vilvoorde	70	30		13.177	9.224	3.953				
6.1.2.b	Machelen	VLM	Machelen	Machelen	70	30		27.485	19.240		8.246			
6.1.3.a	ANB	ANB	ANB	ANB			100	66.739						66.739
6.1.3.c	AWV	VLM	Machelen	Machelen										
6.1.3.d	Machelen	VLM	Machelen	Machelen	70	30		21.886	15.320		6.566			
6.1.4	Machelen	VLM	Machelen	Machelen	70	30		246.749	172.724		74.025			
6.1.5	AWV	VLM	Machelen	Machelen	70	30		86.515	60.561		25.955			
6.1.6	Machelen	VLM	Machelen	Machelen	70	30		46.585	32.610		13.976			
6.1.7	Machelen	VLM	Machelen	Machelen	70	30		9.770	6.839		2.931			
6.2 Luchthavenlaan tot Bosveld														
6.2.1.a	ANB	ANB	ANB	ANB			100	201.922						201.922
6.2.1.c	AWV	VLM	Machelen	Machelen										
6.2.1.d	Machelen	VLM	Machelen	Machelen	70	30		60.308	42.215		18.092			
6.2.2	Machelen	VLM	Machelen	Machelen	70	30		348.999	244.299		104.700			
6.2.3	Machelen	VLM	Machelen	Machelen	70	30		148.404	103.883		44.521			
6.3 Bosveld tot Woluwelaan														
6.3.1.a	AWV	VLM	Machelen	Machelen	70	30		77.491	54.244		23.247			
6.3.2	privaat	VLM	Machelen	privaat	70	30		107.412	75.188		32.224			
6.3.3	AWV	DWV	AWV	Machelen			100	532.400					532.400	

					verdeelsleutel subsidies LI			Financieel aandeel partners						
maatregel	eigenaar	uitvoerder	restfinancierder	beheerder	subsidiepercentage LI	percentage aandeel partner	percentage partner 2	totaal incl 10% alg kosten	Aandeel Landinrichting Vlaamse Rand	Aandeel Vilvoorde	Aandeel Machelen	Aandeel VMM	Aandeel AWV	Aandeel ANB
7. GRONDVERWERVING														
4.4.3.G	privaat	VLM	Vilvoorde	Vilvoorde	50	50		68.544	34.272	34.272				
8. VERGOEDING voor WAARDEVERLIES van GRONDEN gekoppeld aan inrichtingswerken uit kracht van wet														
3.1.1.V.c	privaat	VLM	Machelen	Machelen	50	50		3.595	1.797		1.797			
3.2.3.V	privaat	VLM	Machelen	Machelen	50	50		14.119	7.059		7.059			
4.1.2.V.b	privaat	VLM	Machelen	Machelen	50	50		31	15		15			
4.2.1.V	privaat	VMM	VMM	VMM			100	32.000				32.000		
4.4.1.V	privaat	VLM	Vilvoorde	Vilvoorde	50	50		24.315	12.158	12.158				
4.4.2.V	Natuurpunt	VLM	Vilvoorde	Vilvoorde	50	50		369	184	184				
5.3.1.V.b	privaat	VLM	Vilvoorde	Vilvoorde	50	50		645	323	323				
6.1.1.V.c	privaat	VLM	Machelen	Machelen	50	50		462	231		231			
6.1.3.V.b	privaat	ANB	ANB	ANB			100	501						501
6.2.1.V.b	privaat	ANB	ANB	ANB			100	2.460						2.460
6.2.1.V.e	ANB	ANB	ANB	ANB			100	595						595
6.3.1.V.b	privaat	VLM	Machelen	Machelen	50	50		311	156		156			
9. INRICHTING UIT KRACHT VAN WET & VESTIGING ERFDIENSTBAARHEID tot OPENBAAR NUT														
3.1.1.K.c	privaat	VLM	Machelen	Machelen	70	30		3.109	2.176		933			
3.2.3.K	privaat	VLM	Machelen	Machelen	70	30		1.871	1.310		561			
4.1.2.K.b	privaat	VLM	Machelen	Machelen	70	30		942	660		283			
4.2.1.K	privaat	VMM	VMM	VMM			100	650.000				650.000		
4.4.1.K	privaat	VLM	Vilvoorde	Vilvoorde	70	30		13.361	9.352	4.008				
4.4.2.K	Natuurpunt	VLM	Vilvoorde	Vilvoorde	70	30		12.107	8.475	3.632				
5.3.1.K.b	privaat	VLM	Vilvoorde	Vilvoorde	70	30		28.175	19.722	8.452				
6.1.1.K.c	privaat	VLM	Machelen	Machelen	70	30		3.817	2.672		1.145			
6.1.3.K.b	privaat	ANB	ANB	ANB			100	7.307						7.307
6.2.1.K.b	privaat	ANB	ANB	ANB			100	26.993						26.993
6.2.1.K.e	ANB	ANB	ANB	ANB			100	35.034						35.034
6.3.1.K.b	privaat	VLM	Machelen	Machelen	70	30		6.935	4.854		2.080			
totaal								5.970.778	2.867.975	676.899	662.770	865.758	555.826	341.551