



Vlaanderen
is natuur

NATUURINRICHTING

Zoerselbos

Projectuitvoeringsplan 4 — juni 2022

NATUURINRICHTING

Zoerselbos

COLOFON

Uitvoerder:

Secretariaat projectcomité Zoerselbos
Vlaamse Landmaatschappij
Regio Oost
Cardijnlaan 1
2200 Herentals
Tel: 014 25 83 34

www.vlm.be

Opdrachtgever:

Agentschap voor Natuur en Bos

Lange Kievitstraat 111/113 bus 63
2018 Antwerpen
Tel: 03 224 62 59

www.natuurenbos.be

Redactie:

Daniël Sanders : secretaris projectcomité

daniel.sanders@vlm.be

Coverfoto: Tappelbeek in het Zoerselbos © VLM

Datum rapport: juni 2022

INHOUD

Inhoud	3
Projectfiche.....	5
Inleiding.....	7
1 Projectbeschrijving	9
1.1 Natuurinrichtingsproject Zoerselbos	9
1.1.1 Situering	9
1.1.2 Beschrijving	9
1.1.3 Visie	13
1.1.4 Reeds uitgevoerde inrichtingswerken	16
1.2 Projectuitvoeringsplan 4 (PUP 4)	18
1.2.1 Werkgebied	18
1.2.2 De bestaande eigendomsstructuur, wegeninfrastructuur en grondgebruik	18
1.2.3 De bestaande recreatieve infrastructuur	19
1.2.4 De bestaande waterlopen	19
1.2.5 Beschrijving PUP 4	19
1.2.6 Fasering van de maatregelen	21
2 Natuurinrichtingsmaatregelen.....	22
2.1 Infrastructuur- en kavelwerken	22
2.1.1 Kappen of rooien van houtige gewassen	22
2.1.2 Aanplanten van inheemse bomen en struiken	23
2.1.3 Plaatsen van afrastering, afscheiding of vangrail	23
2.1.4 Verwijderen van wegverharding en verouderde constructies	24
2.1.5 Plaatsen van vlonderpad in de Nieuwe dreef	24
2.1.6 Aanleggen van faunamigratie-infrastructuur	24
2.1.7 Beschermen van cultuurhistorische elementen	24
2.1.8 Aanleggen van bufferwal en bufferwand	25
2.1.9 Inrichten van vleermuizenverblijfplaats	25
2.2 Aanpassing van wegen en het wegenpatroon	25
2.2.1 Aanleggen van nieuwe paden	25
2.2.2 Heraanleggen van bestaande wegen en paden	26
2.2.3 Herinrichting van de Boshuisweg als nieuwe hoofdparking	27
2.2.4 Herinrichting van de Peggerstraat als overflowparking	28
2.3 Waterhuishoudingswerken	28
2.3.1 Dempen of verondiepen van afwateringsgrachtjes	28
2.3.2 Aanleggen van afwateringsgrachtjes langs wegen of paden	28
2.4 Grondwerken	29
2.4.1 (Her)aanleggen van poelen en slenken	29
2.4.2 Aanleggen bufferwal en bufferwand	29
2.5 Uitbouw van natuurrecreatieve voorzieningen	29
2.5.1 Plaatsen van wegwijzers en informatieborden	29
2.5.2 Inrichten van onthaalpunten	30

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

2.5.3	Plaatsen van straatmeubilair: ruiterspoorten en aanbindplaats paarden, baren en poorten, klaphekken, ...	30
2.5.4	Plaatsen van zitbanken	30
2.5.5	Plaatsen spelelementen voor kinderen	30
2.6	Kavelruil uit kracht van wet	31
2.7	Erfdienstbaarheden vestigen of afschaffen	31
2.8	Het tijdelijk beperkingen opleggen aan het genot van onroerende goederen tijdens de uitvoering van het natuurinrichtingsproject	31
3	Eigendom en gebruik.....	32
3.1	Inleiding	32
3.2	Kavelruil	33
3.3	Algemene principes waardebeoordeling percelen	33
3.4	Dossier kavelruil	36
3.4.1	Technische plannen	36
3.4.2	Lijsten met berekeningen	36
4	Beschrijving en beoordeling van de effecten	38
4.1	Inleiding	38
4.2	Ingreep-effectschema	39
4.3	Effectbeschrijving per discipline	43
4.3.1	Bodem	43
4.3.2	Water	44
4.3.3	Fauna en flora	45
4.3.4	Landbouw	46
4.3.5	Recreatie en toerisme	47
4.3.6	Landschap, cultuurhistorie en archeologie	47
4.3.7	Mens	4899333
5	Financieringsplan en uitvoeringsprogramma	49
5.1	Financieringsplan / Kostenraming maatregelen	49
5.2	Uitvoeringsprogramma / Planning van de werken	49
Kaarten		51
Bijlagen		52

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

Natuurreservaat: Vlaams natuurreservaat in de bossfeer Zoerselbos (ANB) (aangewezen oppervlakte op 1 juli 2007: 16 ha 57 a 36 ca)
Zoerselbos Heiblok (Natuurpunt vzw) (erkende oppervlakte: 9 ha 85 a 56 ca)
privaat: neen

pagina 5 van 53

- Inventarisatieplannen van perceelsstructuur, grondgebruik, wegen en waterlopen;
- Technische uitwerking van de natuurinrichtingsmaatregelen;
- Toestand en regeling van eigendom en gebruik;

- Financieringsplan en uitvoeringsprogramma.

Na de vaststelling door de minister zal het projectcomité zorgen voor de uitvoering van de maatregelen op het terrein. Het projectcomité laat de instrumenterende ambtenaar de natuurinrichtingsakte opmaken, die de nieuwe eigendoms- en gebruikstoestand vastlegt, samen met de data voor ingebruikneming van de percelen en de financiële verrichtingen erbij.

Het projectuitvoeringsplan 4 dat hier voorligt is het sluitstuk van een totaalpakket aan maatregelen, gebaseerd op de wetgeving natuurinrichting, dat de doelstellingen van het project realiseert.

Dit sluitstuk wordt onderworpen aan een maatschappelijke en politieke toets – zoals in het instrument is voorzien – via de projectcommissie en het projectcomité, een consultatie van de betrokken eigenaars en gebruikers en het informeren van de burgers. De uiteindelijke beslissing wordt genomen door de bevoegde minister.

De diverse maatregelen van projectuitvoeringsplan 4 worden uitvoerig beschreven in het voorliggend document. Ter inleiding en om de voorliggende maatregelen te situeren en te kaderen wordt de voor dit projectuitvoeringsplan relevante informatie zoals de inventarisatieplannen en de visie voor het hele werkgebied PUP4 in dit document meegegeven in *hoofdstuk 1 Projectbeschrijving*.

Uitgezonderd de inrichting van de vrij recent verworven gronden Sjouwel en de aanleg van een poel op Hoog Schriek zijn de maatregelen uit dit projectuitvoeringsplan in de recreatieve sfeer te situeren. Een betere sturing van de recreatiestromen zal een positief effect hebben op de natuur en het comfort van de recreant verhogen. De aanleg van een nieuwe parking langs de Boshuisweg (naast de E34) zal de druk op het bos (o.a. door wildparkeren) wegnemen. Door het aanbieden van een hondenlosloopzone vlak bij de parking beogen we het verstorend effect van loslopende honden in het bos te verminderen. Door het oplossen van lokale knelpunten, door de wandelpaden lokaal te verbeteren, zullen de wandelaars op de paden kunnen blijven en zo voor minder verstoring in het bos zorgen.

Tot nog toe was er vanuit het bezoekerscentrum slechts één wandellus te maken (Halse dreef – Antwerpse dreef – Hallebaan - Grensweg). Door de nieuwe verbinding over Sjouwel wordt een tweede wandellus met varianten mogelijk (Halse dreef – Zoerselbosdreef – achter Rodendijk - Sjouwel of Halse dreef – Nieuwe dreef – Benningedreef - Sjouwel).

Een gedetailleerd overzicht van alle natuurinrichtingsmaatregelen in het kader van projectuitvoeringsplan 4 is terug te vinden in *hoofdstuk 2 Natuurinrichtingsmaatregelen*.

Voor de heraanleg of de verbetering van de recreatieve ontsluiting (wandel-, fiets- of ruiterpaden) op private wegen met een openbaar karakter stelt zich niet meteen een probleem. Voor de realisatie van de nieuwe verbinding over Sjouwel en achter de Rodendijk moeten deze paden echter aangelegd worden op private gronden. Hoe dit gerealiseerd kan worden via de natuurinrichting leest u in *hoofdstuk 3 Eigendom en gebruik*.

Een beschrijving van de milieueffecten van de voorgestelde maatregelen is te vinden in *hoofdstuk 4 Beschrijving en beoordeling van de effecten*.

Een inschatting van de kostprijs en de timing wordt weergegeven in *hoofdstuk 5 Financieringsplan en uitvoeringsprogramma*.

Kaart 1-1: Situering natuurinrichtingsproject (NIP) Zoerselbos
Kaart 1-2: Juridisch kader Ruimtelijke Ordening NIP Zoerselbos
Kaart 1-3: Juridisch kader Natuur en Erfgoed NIP Zoerselbos
Kaart 1-4: Overzicht reeds uitgevoerde natuurinrichtingswerken

Het belang van het projectgebied Zoerselbos met betrekking tot natuur en landschap blijkt uit de ligging van het projectgebied. In en/of in de nabije omgeving van het gebied liggen habitatrictlijngebieden, gebieden van het VEN 1^{ste} fase, erkende en/of Vlaamse natuurreservaten met hun uitbreidingsperimeter (Heiblok, Zoerselbos), een bosreservaat, beschermde landschappen en tal van natuurlijke, landschappelijke en cultuurhistorische punt-, lijn- en vlakvormige relictten (o.a. kleine landschapselementen) (zie kaart 1-2 en 1-3).

In het bosrijke gebied van het Zoerselbos is een uitgesproken microreliëf aanwezig. Verspreid over het hele gebied komen talrijke depressies voor. De beemdgebieden (Hooidonkse Beemden en Kretse Beemden) vallen samen met de 2 grootste depressies, van elkaar gescheiden door een kleine verhevenheid in het landschap. Een smalle, duidelijk lager gelegen strook tussen beide beemden (Halsen Aard) vormt een verbinding van west naar oost tussen de twee depressies.

Menselijke ingrepen hebben het natuurlijke microreliëf van het Zoerselbos geaccentueerd. Dit gebeurde voornamelijk in de 18^{de} eeuw: dijken werden opgeworpen, dreven opgehoogd, natuurlijke laagten uitgediept voor de aanleg van visvijvers en waterlopen werden vergraven voor de ontwatering van moerassen en bossen. Het reliëf in de Kretse Beemden veranderde gevoelig door de aanleg van de zandwinningsput in 1969.

Op de bodemkaart zijn duidelijk de natte valleien en depressies met fijner afzettingsmateriaal (kleiig) zonder profielontwikkeling te onderscheiden van de tussenliggende gebieden (iets minder natte interfluvia met iets groffer materiaal en een podzolprofiel). Lokaal vinden we drogere zandopduikingen met groffer zand terug (oude, gefixeerde duinen).

Het Zoerselbos is een zeer oud boscomplex. Van in de middeleeuwen (rond 1200) tot 1650 was het een uitgestrekt gemengd loofbos waarin open plekken met heide voorkwamen. Tijdens de 17^{de} eeuw werden deze open heideplekken opgeplant met naaldhout.

Uit historische bronnen is op te maken dat in Zoerselbos houtskool werd geproduceerd. Er zouden minstens drie duidelijk afgebakende fases van houtskoolproductie geweest zijn. Waarschijnlijk vallen deze samen met de grote ontginningsfasen voor de installatie van de hooibeemden in Zoerselbos in de 14^{de}, 16^{de} en 18^{de} eeuw. Aan geen enkele van de gevonden houtskoolmeilers wordt door de werken uit PUP 4 geraakt.



Een zestiende-eeuwse afbeelding van de bouw en het stoken van houtskoolmeilers in Frankrijk (de Vogezes). Kolenbranders vonden in het bos een onderkomen in eenvoudige bouwsels (afbeelding Groenewoudt 2019)

Momenteel is het Zoerselbos nog steeds een gevarieerd landschap met talrijke historische relictten: centraal in het gebied ligt de vallei van de Tappelbeek, die in de 16^{de} eeuw werd omgevormd tot vloeibeemdencomplex (de 'Hooidonkse Beemden'). In de jaren '50 werden deze vloeibeemden veelal beplant met populier. Rond de vallei ligt een brede gordel van typisch Kempens dennenbos (het 'Hooidonkbos'). In het oostelijk deel van het Zoerselbos treffen we nog een aantal oude historische eikenbossen aan (het 'Middelste' en het 'Achterste Bos'). Aan de westrand bevindt zich een interessante deelzone, waar er volop verschralingswerken aan de gang zijn (het 'Heiblok'). De enorme verscheidenheid aan biotopen en microgradiënten verklaart de zeer hoge ecologische waarde van het gebied. Dit hangt samen met een zeer intensief en kleinschalig beheer.

Vooral de vallei van de Tappelbeek is op floristisch vlak zeer interessant, dank zij de kwelverschijnselen die zich hier voordoen: dotterbloem, waterviolier, bittere veldkers, verspreidbladig goudveil, gevlekte orchis, slanke sleutelbloem, speenkruid, bosanemoon, muskuskruid, ... zorgen hier voor een uitgesproken voorjaarsaspect. Een aangepast maaibeheer door ANB verzekert hier de verdere ontwikkelingskansen.

In de westelijke uitloper van de perimeter, in de vallei van de Risschotse Loop, komen verspreid vochtige, licht bemeste grazige vegetaties voor, afgewisseld met fragmenten van moerasspirearuigten, kleine en grote zeggenvegetaties, rietland, vochtig wilgenstruweel en mesotroof elzenbos voor. Naast de meer algemene soorten van dotterbloemhooilanden zoals echte koekoeksbloem, kale jonker en moerasrolklaver treft men hier, zeker op de natste plaatsen, eveneens minder algemene tot vrij zeldzame soorten aan: dotterbloem, pijptorkruid, veldrus en holpijp zijn er enkele van. Het gebied is rijk aan zeldzame freatofyten (kleine valeriaan, addertong, wilde gagel, enz.) en daardoor gevoelig voor ingrepen in de waterhuishouding. Het gezamenlijk voorkomen van kleine valeriaan, holpijp, dotterbloem, veldrus alsook de dominantie van moeraszegge in de kruidlaag van het elzenbos duidt op de aanwezigheid van een kwelstroom. De aanwezigheid van in het bijzonder grote ratelaar duidt op potenties van vochtig mesofiel hooiland. Watermunt en tweerijige zegge zijn indicatoren van specifiek basische kwel.

Ten noordwesten van het Boshuisje, aan de rand van het zogenaamde Heiblok, is een soortenrijk grasland gelegen dat doorkruist wordt door een aantal greppels. Langs de periodiek droogvallende greppels groeien voornamelijk karakteristieke plantensoorten van voedselarme tot matig voedselarme, natte bodems. Onder hen bevinden zich talrijke minder algemene tot zeldzame soorten: egelboterbloem, tormentil, trekruis, struikhei, koningsvaren, wilde gagel, etc. Kensoorten van de zeldzame oeverkruidgemeenschap zoals knolrus, vlottende bies, moerashertshooi en duizendknoopfonteinkruid groeien in de greppels. Naast deze greppelbegeleidende vegetaties zijn het vooral pitrus, gestreepte witbol, gewoon struisgras, kale jonker en veldrus die het vegetatiebeeld bepalen. Ook egelboterbloem, zwarte zegge, hazenzegge en waternavel komen frequent in het grasland voor. Het gagelstruweel in het Heiblok is sterk vergrast met pijpenstrootje en vertoont verder overgangen naar pitrusgordels en typische venvegetaties.

Ter hoogte van de Hooidonkse Beemden is een vrij uitgestrekt weilandcomplex met zeer veel sloten en microreliëf gelegen. Het gaat om kleinschalige, vrij intensief begraaide, matig soortenrijke graslanden die in de regel begrensd worden door soortenrijke elzenhakhoutkanten en in het verleden als vloeibeemd beheerd werden. Watermunt duidt lokaal op basenrijke kwel, egelboterbloem op meer zure kwel. Verscheidene graslanden werden recent (her)opgeplant met populieren. In de ondergroei van de populierenaanplanten ontwikkelen zich ruigten met o.a. moerasspirea. In een aantal houtkanten komen nog typische soorten van vochtige, matig voedselarme bossen voor zoals wilde kamperfoelie, ijle zegge, wijfjesvaren en muskuskruid. Vooral naar de perceelsranden toe vindt men er meer soortenrijke vegetaties met kenmerkende soorten van de dotterbloemgemeenschap, de moerasspireagemeenschap en/of meer heischrale vegetatietypen.

Het Zoerselbos herbergt naast een heuse mossenrijkdom tevens een zeer hoge paddenstoelenrijkdom (1800 soorten) waarvoor drie redenen kunnen aangehaald worden. Het Zoerselbos heeft veel verschillende

biotopen, het is over het algemeen zeer vochtig en er is veel dood hout aanwezig omdat de natuur op vele plaatsen zijn gang kan gaan.

Momenteel worden er al diverse beheersvormen toegepast. Zo blijft in de bospercelen het menselijk ingrijpen veelal beperkt tot het eenmalig verwijderen van exoten (Amerikaanse vogelkers en Amerikaanse eik). Het rietland wordt dan weer om de drie à vier jaar gemaaid, terwijl hooilanden twee keer per jaar worden gehooid. Op de gronden van Natuurpunt t.h.v. het Heiblok wordt een maaibeheer gevoerd. Verspreid wordt binnen een aantal naaldhoutbestanden een omvormingsbeheer verzorgd waarbij evolutie naar Kempens eiken-berkenbos met zijn typische begeleiders wordt nagestreefd.

Door de grote variatie aan biotopen in Zoerselbos en de leeftijd van het oude boscomplex, heeft het gebied ook een erg grote faunistische rijkdom. Vooral soorten gebonden aan bos en bosranden zijn sterk vertegenwoordigd zowel bij de insecten, amfibieën, reptielen, vogels en zoogdieren. Bij deze laatste vallen vooral de vele soorten vleermuizen op. Ook de zeldzame boommarter werd reeds in het Zoerselbos waargenomen.

Door de talrijke biotopen en gradiënten is de variatie aan levensgemeenschappen en soorten dus erg groot. Om deze belangrijke natuurwaarden en de rijke biodiversiteit van dit natuurgebied te behouden en te versterken, werd het Zoerselbos dan ook aangeduid als habitatrictlijngebied, als onderdeel van het Europese Natura2000-netwerk. Hierdoor moeten er de nodige maatregelen genomen worden om ‘een gunstige staat van instandhouding’ te realiseren voor de dier- en plantensoorten en habitattypes van Europees belang.

Het huidige projectgebied Zoerselbos bestaat uit enkele grote ruimtelijke eenheden. Het overgrote deel bestaat uit een afwisseling van loof- en naaldhoutbos. Centraal doorsnijdt de Tappelbeek het bosrijke gebied en breken de beemden het gesloten boslandschap open. Momenteel zijn grote delen van deze beemden verbost, maar in het verleden vormden de met houtkanten omrande beemdpercelen een landschappelijk halfopen ader doorheen het Zoerselbos. De landbouwgronden aan de randen van het Zoerselbos zijn verweven met bospercelen en vormen de overgang tussen de geslotenheid van het bos en de openheid van het omliggende landbouwlandschap. Het vroegere beemdenlandschap van de Kretse Beemden is momenteel ook grotendeels verbost en centraal in de vroegere vallei ligt nu een grote zandontginningsplas. Vooral de noordelijke en westelijke rand van het Zoerselbos wordt visueel beïnvloed door bebouwing. De E34 zorgt op bepaalde plaatsen voor geluidshinder en vormt een zeer scherpe barrière in het landschap. De centrale delen Hoog en Laag Schriek, de Hooionkse Beemden, het Hooionksbos en de Kretse Beemden vormen echter een groot aaneengesloten rust- en stiltegebied en een zeer natuurlijk ogend geheel, met ruimtelijk belangrijke cultuurhistorische invloeden dewelke nu nog altijd op het terrein te zien zijn. Het Zoerselbos is dan ook sinds 1985 als landschap beschermd, evenals een aantal cultuurhistorische relictten die zich hier bevinden (zoals de Zoerselse en Halse spui).

Het Zoerselbos is vanouds een recreatieve aantrekkingspool voor de ruimere omgeving. In het kader van het natuurinrichtingsproject werden de diverse aspecten omtrent recreatie in het Zoerselbos in kaart gebracht. De studie richtte zich op de inventarisatie van de geboden infrastructuur, de knelpunten die de recreanten ondervinden, de wensen van de recreanten en de mogelijkheden die de recreanten zelf zien als oplossingen voor de knelpunten.

De recreatiedruk is het hoogst nabij de verkavelingen aan de rand van het Zoerselbos op weekdays en nabij het bezoekerscentrum en de horeca-zaken op mooie namiddagen tijdens het weekend en in de vakantie. Het bleek de wens van de recreant om te komen tot een optimalisatie van de huidige situatie door een spreiding van de huidige recreatie op zowel ruimtelijk niveau als volgens type recreatie. Tevens bestond de vraag naar meer variatie in lengte van de wandelingen, liefst via bijkomende lussen.

1.1.3 Visie

De globale visie voor natuurinrichting in het projectgebied richt zich op het behoud, het herstel en de ontwikkeling van de huidige en potentiële natuurwaarden. De aandacht moet hierbij uitgaan naar het herstellen van het intern milieu (waterhuishouding), het oplossen van migratieknelpunten en versnippering voor fauna en flora, (gedeeltelijk) herstel van het beemdenlandschap en duurzaam bosbeheer. Opwaarderen van cultuurhistorisch erfgoed en het uitbouwen van een goede recreatieve infrastructuur zijn eveneens aan de orde.

Vanuit deze globale visie werden onderstaande maatregelen naar voor geschoven.

Voor bepaalde natuurwaarden is het belangrijk om de waterhuishouding in de beemden en de Schijnvallei te herstellen. Perceelsgrachten en afwateringsgreppels worden zo geherprofileerd (of lokaal geruimd) dat zuur neerslagwater beter wordt afgevoerd en baserijk kwelwater in het gebied blijft. Enkele diepe grachten en greppels worden afgedamd of gedeeltelijk gedempt, zodat ze het water minder snel uit het gebied afvoeren. Samen met de heraanplant van houtkanten en het lokaal tegengaan van verbossing in de beemden wordt de cultuurhistorische waarde van deze beemden hersteld.

De oevers van grachten en beken worden op een aantal plaatsen natuurlijker aangelegd en lokaal worden infrastructuurwerken uitgevoerd. Enkele bestaande poelen en slenken worden hersteld en een aantal poelen wordt nieuw aangelegd. Vismigratiekelpunten worden aangepakt en ecoduikers t.h.v. de E34 worden voorzien.

De maatregelen in de bossfeer behelzen voornamelijk het verwijderen van invasieve, uitheemse soorten en het creëren van bos-mantel-zoom vegetaties. In de graslandsfeer worden op kansrijke plaatsen maatregelen genomen ter verschraling (bvb. door afgraven van de toplaag).

Om de hooilanden en ruigten in de Hooidonkse Beemden efficiënt te kunnen beheren, moeten ze voor de nodige beheervoertuigen bereikbaar zijn. Hiervoor worden enkele beheerwegen heraangelegd.

Bij het uitbouwen van de recreatieve infrastructuur staat, om het comfort van de recreant te verhogen, spreiding van de recreatieve druk en de recreanten centraal en dit op zodanige wijze dat het bosecosysteem Zoerselbos niet verder onder druk komt te staan. Deze spreiding kan op verschillende manieren bewerkstelligd worden.

Zo kan enerzijds de onthaalinfrastructuur geoptimaliseerd worden. Wie momenteel met de wagen naar het Zoerselbos komt, rijdt meestal naar de parking in de Peggerstraat. Echter de carpool-parking Zoersel aan Den Haan zou een volwaardig alternatief kunnen zijn. Meer naar het noorden aan het kruispunt Hallebaan-Antwerpsedreef kan de onthaalfunctie, weliswaar voor een veel geringere capaciteit, ook geoptimaliseerd worden. Om de Peggerstraat autoluwer te kunnen maken wordt de hoofdparking verplaatst naar de Boshuisweg parallel aan de E34, naast de bufferwal, en wordt de verkeerscirculatie gewijzigd.

Anderzijds kan spreiding in de hand gewerkt worden door nieuwe tracés aan te bieden (verbinding over Siouwel en achter de Rodendijk) waardoor, zoals gevraagd, nieuwe lussen ontstaan.

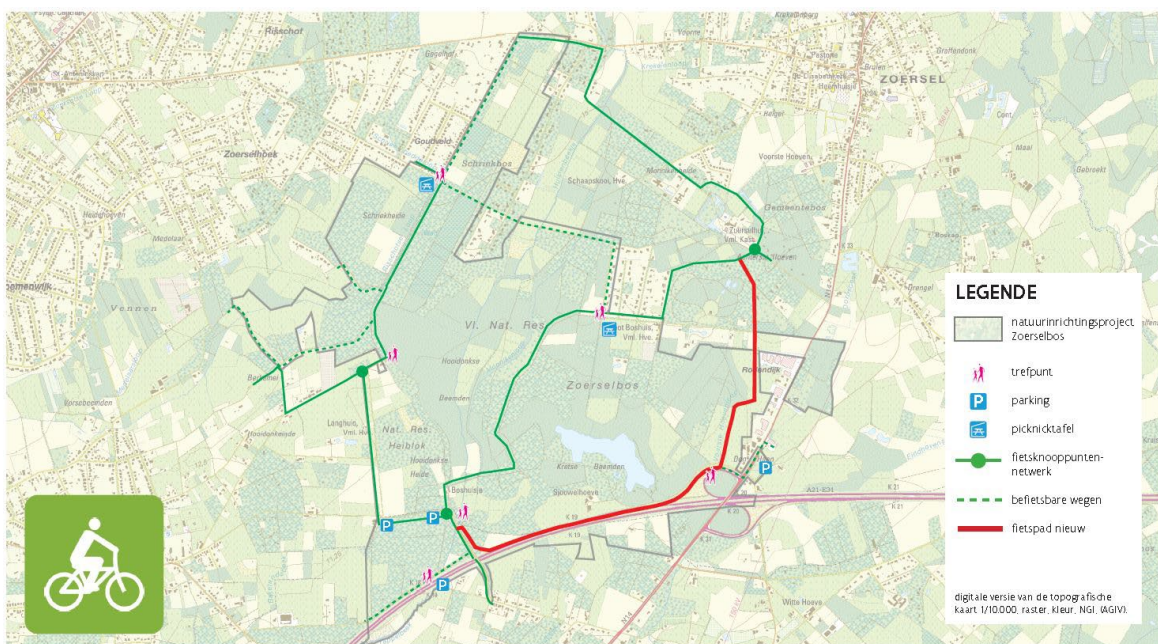
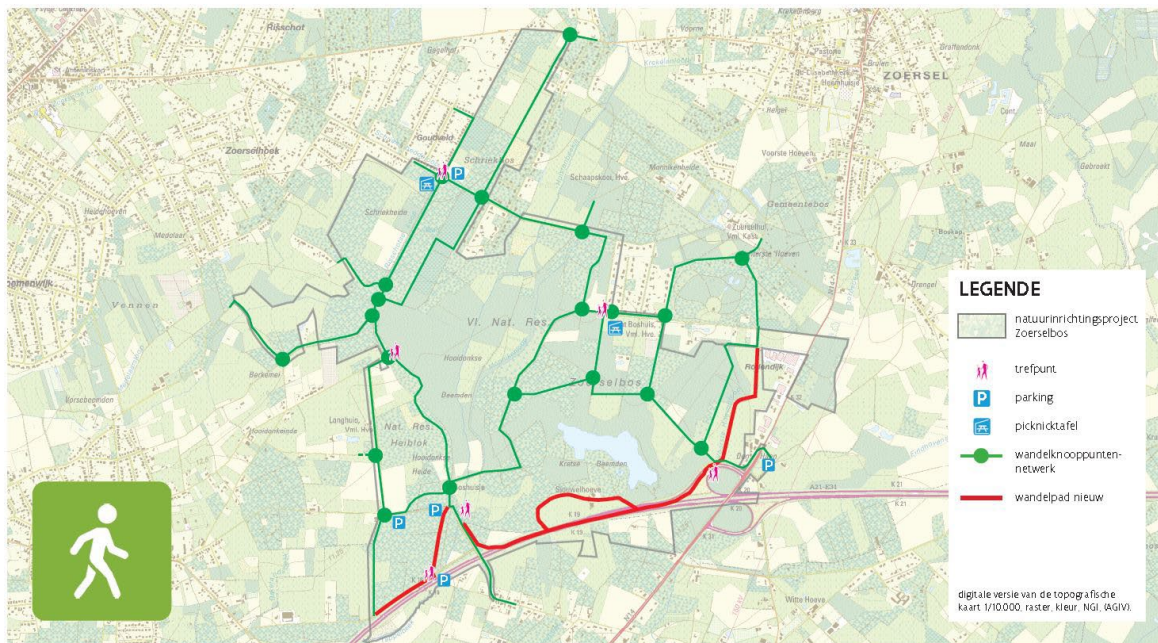
Ook het scheiden van de wandelaars, fietsers en ruiters – het zij via verschillende tracés, het zij door meer ruimte te voorzien voor de verschillende groepen op hetzelfde tracé – behoren tot de mogelijkheden.

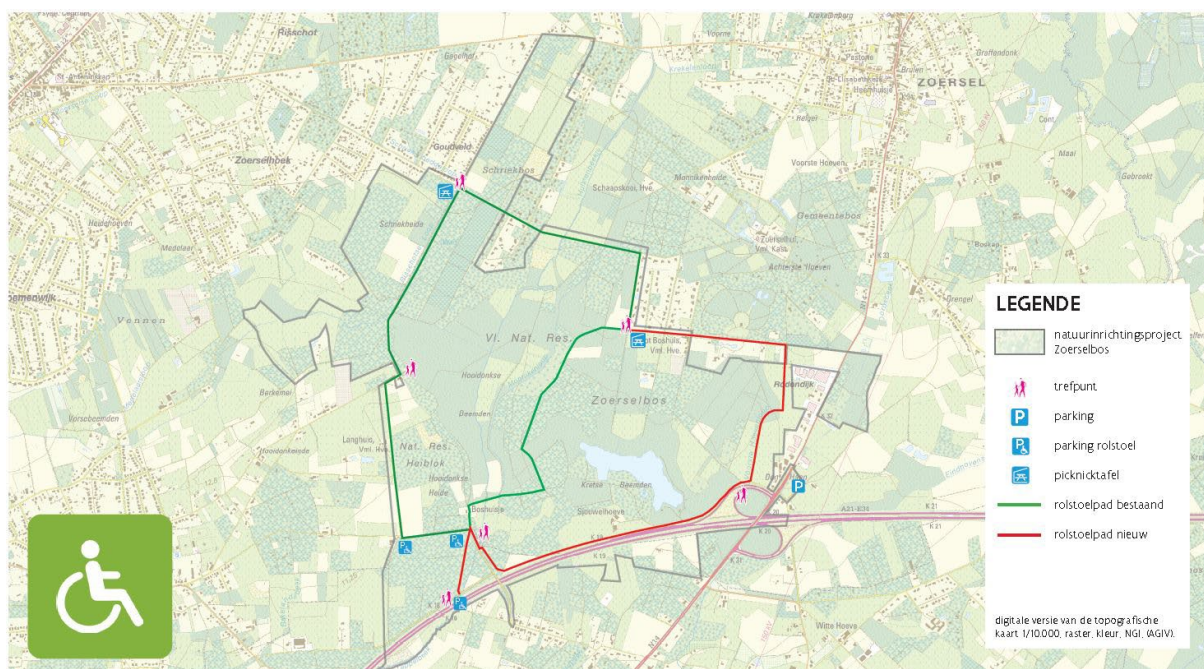
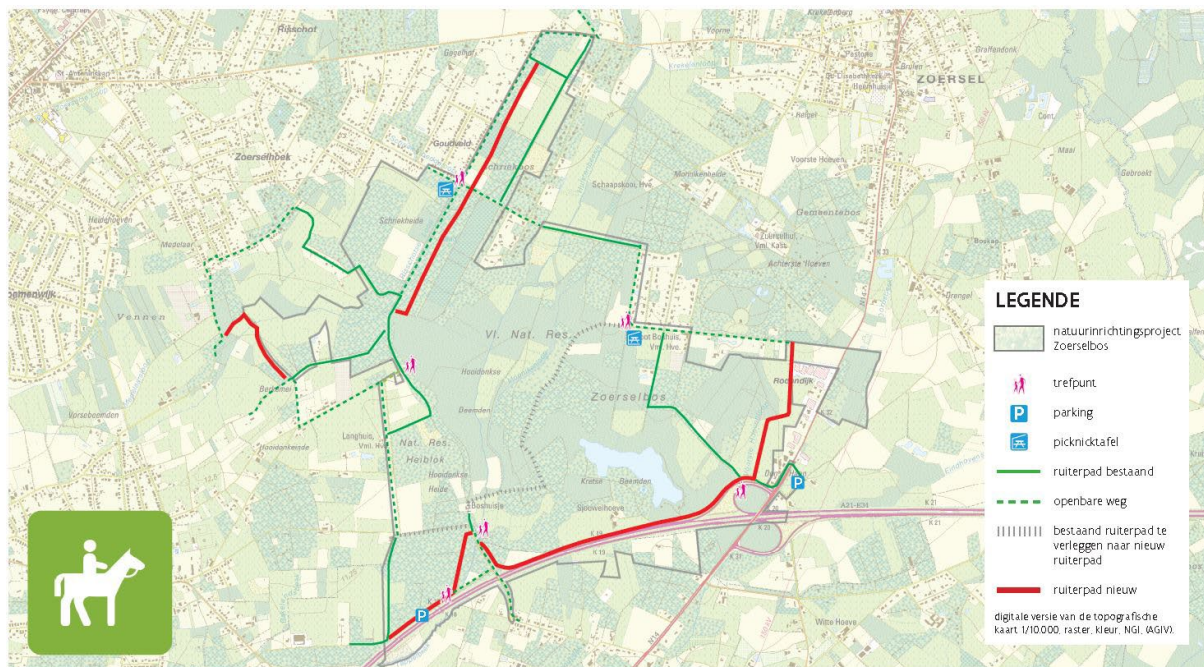
En toch moeten er soms moeilijke keuzes gemaakt worden, zoals bijvoorbeeld voor de Halse dreef, de halsslagader van het Zoerselbos, momenteel gebruikt door wandelaars, fietsers én ruiters. Echter, aangezien hiervoor geen parallel tracé aanwezig is en gezien de beperkte breedte van deze dreef, kan er hier enkel meer ruimte gecreëerd worden door één van de gebruikersgroepen, in dit geval de ruiters, dit tracé te onttrekken. Als compenserend alternatief is het nieuwe tracé over Sjouwel voor de ruiters dan ook cruciaal.

In de periferie van het Zoerselbos krijgen de ruiters afzonderlijke, deels nieuwe tracés (Hallebaan, Emmapaadje).

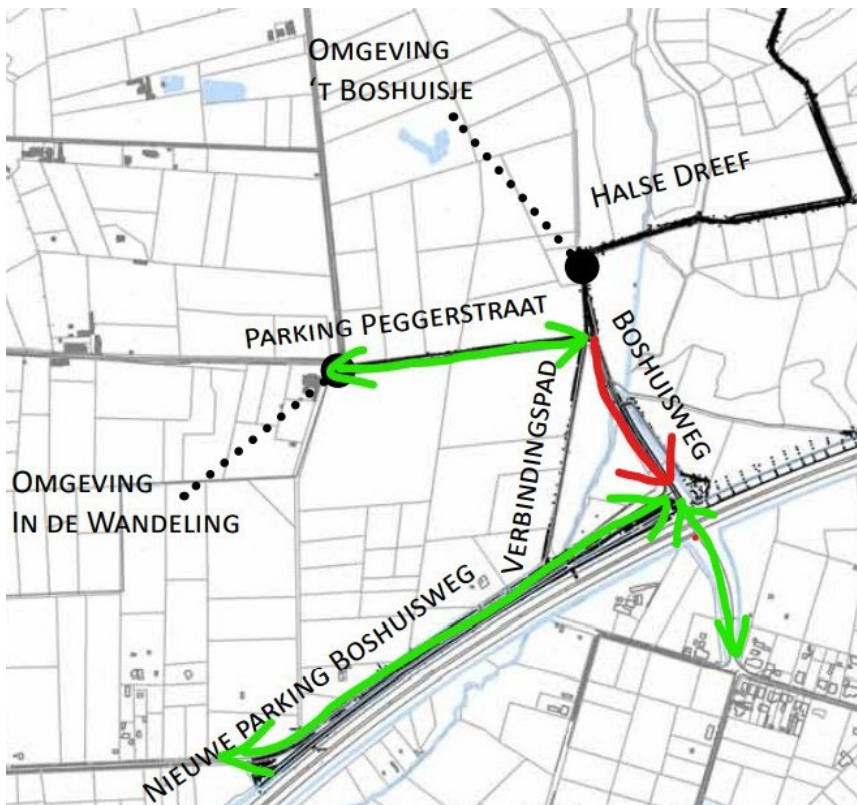
Voor ruiters is er dus een verschuiving in het aanbod. Voor wandelaars en fietsers verruimt het aanbod aanzienlijk (nieuwe verbindingen en verbetering van een aantal paden). Voor rolstoelgebruikers verdubbelt het aanbod.

Het verhoogde aanbod en de wijziging in de verkeers- en recreatieve stromen van wandelaars, fietsers en ruiters wordt in de onderstaande figuren nog even kort schematisch weergegeven.





Ook voor de automobilisten staat er een belangrijke wijziging op til. Het deel van de Boshuisweg van de Peggerstraat tot aan de brug over de E34 wordt éénrichtingsverkeer zoals aangegeven op onderstaande figuur. Dit impliceert dat wie komt van Hooidonck verplicht wordt richting de nieuwe parking te rijden (uitgezonderd dienstvoertuigen en hulpdiensten). Dit deel van de Boshuisweg krijgt het statuut van fietsstraat, waardoor dit aansluit bij het initiatief van de gemeente Zandhoven om ook Hooidonck als fietsstraat aan te duiden. De Peggerstraat en de nieuwe parking op de Boshuisweg blijven wel dubbelrichtingsverkeer.



Wijziging verkeerscirculatie Peggerstraat/Boshuisweg

In het kader van de vernieuwing van het mobiliteitsplan Zandhoven is er momenteel een proefopstelling geplaatst waarbij de brug over de E34 geknipt is om sluipverkeer over Hooidonck tegen te gaan. Een zeer geringe bijsturing (op het niveau van de omgevingsvergunningsaanvraag) volstaat om het ontwerp compatibel te maken met een situatie met of zonder knip van deze brug.

1.1.4 Reeds uitgevoerde inrichtingswerken

Zoals in de inleiding al werd gezegd, werden er tot op heden in het kader van dit natuurinrichtingsproject reeds drie uitvoeringsplannen op het terrein gerealiseerd. Deze ingrepen situeerden zich voornamelijk in de westelijke helft van het projectgebied (uitgezonderd de zone Wolfseik aan de overkant van de Rodendijk)(zie kaart 1-4).

Zo werd op verschillende plaatsen, verspreid over het projectgebied (in de beemden, aan het Groot Schijn, op Huthei, Slijkvoort en de Grote Tranteleer), de voedselrijke toplaag verwijderd zodat heide en schralere graslanden opnieuw het geschikte milieu vinden om te floreren.

Oude poelen werden ontslibd (Slijkvoort) en nieuwe gegraven (naast Groot Schijn, op Wolfseik) zodat de voortplantingsmogelijkheden voor amfibieën werden uitgebreid.

Om het oude beemdenlandschap te herstellen en om de toekomst veilig te stellen werd lokaal boomopslag verwijderd, populieren verwijderd (verdroging), greppels hersteld (behoud kwelwater, afvoer zuur regenwater) en verdwenen houtkanten heraangeplant. De interne waterhuishouding van de beemden werd op punt gesteld (o.a. ruiming van bepaalde greppels, grachten en waterlopen).

Een winterbed (aanleg plas-draszone) langs de Dorpsbeek en het Groot Schijn werd aangelegd.

Enkele vismigratieknelpunten op de Tappelbeek werden opgelost door een bestorting met breuksteen. De duikers van de Tappelbeek onder de E34 werden voorzien van tredplanken.

Via een bosplantactie met de lokale scholen werd het Zoerselbos nabij de Schegelbaan uitgebreid. Exoten zoals Amerikaanse eik en Amerikaanse vogelkers werden bestreden.

Om een efficiënt beheer van de beemden en bossen te verzekeren werden een aantal beheerwegen heraangelegd.

In het kader van de optimalisatie van de recreatieve ontsluiting werden verschillende wandelpaden heraangelegd zodat ze het ganse jaar bewandelbaar zijn. Er werden poorten en barenen geplaatst, evenals zitbanken en infoborden ter sturing en scheiding van de recreatieve stromen. Ook de belangrijke Hallebaan werd heraangelegd, inclusief een vrijliggend ruiterspad in het aanpalend bos.

Langs de Boshuisweg, parallel met de E34, werd tussen deze weg en de autostrade een bufferwal aangelegd. Hierdoor verminderde de verstoring in het aanpalende Schegelbos sterk en werd aan een belangrijke randvoorwaarde om een parking langs de Boshuisweg te kunnen aanleggen voldaan.

Onder andere de aanleg van deze parking is opgenomen in het laatste projectuitvoeringsplan dat in het volgende hoofdstuk beschreven wordt.

1.2 PROJECTUITVOERINGSPLAN 4 (PUP 4)

1.2.1 Werkgebiet

Kaart 1-5: Werkgebied PUP4

Het werkgebied PUP 4, zoals weergegeven op kaart 1-5, is uiteraard niet hetzelfde als het projectgebied NIP Zoerselbos. Het werkgebied PUP 4 omvat :

- Antwerpse dreef, Emmapaadje, verbinding Grensweg-Berkemei, Voetweg nr 14, Boshuisweg, Peggerstraat, Bosstraatje, Halse dreef, Nieuwe dreef, Groot Boshuisdreef, Vossendreef, Benningedreef, oude en nieuwe Schachtendreef
- Percelen Hoog Schriek, perceel Schegelbos, percelen Sjouwel

Hieronder volgt een beschrijving van de actuele toestand van het werkgebied PUP4.

1.2.2 De bestaande eigendomsstructuur, wegeninfrastructuur en grondgebruik

Kaart 1-6a: Bestaande eigendomsstructuur PUP4

Kaart 1-6b: Bestaande eigendomsstructuur PUP4 met perceelsnummers private percelen

Kaart 1-7: Bestaande wegeninfrastructuur PUP4

Kaart 1-8: Biologische waarderingskaart PUP4

In het Zoerselbos zijn omzeggens geen openbare wegen aanwezig. Bijna alle percelen zijn ontsloten via particuliere servitudes. De wegen en paden die als gevolg van deze particuliere servitudes ontstaan zijn, zijn ondertussen geëvolueerd naar private wegen met een openbaar karakter.

Aangezien enerzijds een groot aandeel van de maatregelen uit PUP4 wegunwerken betreft en aangezien er anderzijds slechts een zeer beperkt aantal openbare wegen is, worden deze verbeteringswerken dus deels op particuliere gronden uitgevoerd. Dit is dan ook de reden waarom er op het overzicht van de bestaande eigendomsstructuur (kaart 1-6 a en b) zoveel kadastrale percelen opduiken in vergelijking met het werkgebied van PUP4.

Het aantal verharde wegen in het werkgebied PUP4 is zeer beperkt (zie kaart 1-7). Het betreft de Boshuisweg en een deel van de Antwerpse dreef. Ook het aandeel van semi-verharde wegen is beperkt (Peggerstraat, deel van de Antwerpse dreef en het Emmapaadje). Het Bosstraatje en de Halse dreef bestaan uit een deel semi-verharding (voor wandelaars en fietsers) en een deel uit zand (voor ruiters). De meeste oude dreven zijn zandwegen waar zeer beperkt hier en daar (bvb nabij woningen) steenpuin kan ingebracht zijn (Schachtendreef, Vossendreef, Benningedreef, Groot Boshuisdreef, Nieuwe dreef, Voetweg nr 14, verbinding Grensweg-Berkemei).

Een groot deel van het werkgebied van PUP4 is dus in gebruik als weg of pad.

Achter de Rodendijk, waar een nieuwe recreatieve verbinding gerealiseerd wordt, zijn alle percelen in gebruik als paardenwei, uitgezonderd het meest zuidelijke perceel dat een raaigrasakker is. Het zijn zeer soortenarme graslanden (Hx) of graasweiden met Engels raaigras en witte klaver (Hp). Ook de graslanden gelegen langs de E34 (zone Sjouwel) zijn als dusdanig te typeren (zie kaart 1-8).

Daar waar het bos aan de E34 grenst is ter hoogte van de nieuwe recreatieve verbinding een biologisch waardevollere vegetatie aanwezig. Zowel de oost- als westzijde ervan zijn aangeduid als in het kader van de Europese habitatrichtlijn te beschermen habitats (resp. 91E0_vm – elzenbroekbos en 9190 – eikenberkenbos (Qb)).

Het driehoekig perceeltje waar de hondenlosloopzone is gepland werd gekarteerd als een verlaten mesofiel grasland dat lokaal elementen vertoont van een vroegere struisgrasvegetatie met in de randen heiderelictjes gedomineerd door adelaarsvaren ($Hr + Ha^- + Cp$). Dit perceel wordt momenteel ingepalmd door adelaarsvaren en bramen.

Het laagste deel van het perceel op Hoog Schriek waar een poel zal worden aangelegd is gekarteerd als pitrusweide, op de iets hogere delen bevindt zich een eerder bloemenrijke graasweide al dan niet met microreliëf (Hj + Hpr + Hp⁺).

1.2.3 De bestaande recreatieve infrastructuur

Het wandel- en fietsknooppuntennetwerk maakt gebruik van een aantal in het Zoerselbos aanwezige wandel- en fietspaden. Deze en de andere wandel-, fiets- en ruiterpaden maken uiteraard deel uit van de recreatieve infrastructuur (zie 1.1.3).

Ook de overdekte picknicktafels, het Bezoekerscentrum en de tavernes 'Boshuisje' en 'In de Wandeling' kunnen hiertoe gerekend worden.

De Halse dreef is zowat de halsslagader van het Zoerselbos die vooral in de weekends overbelast kan geraken (zie 1.1.2 en 1.1.3).

1.2.4 De bestaande waterlopen

Kaart 1-9: Bestaande waterlopen PUP4

Alle waterlopen die gelegen zijn langs de wegen uit het werkgebied PUP4 of deze kruisen zijn geklasseerde waterlopen van 2^{de} categorie. Ze lopen allemaal ongeveer van noord naar zuid :

- Het Groot Schijn kruist het Emmapaadje
- De Tappelbeek kruist het Bosstraatje
- De Monnikenloop kruist en loopt langs het Bosstraatje
- De Koeibeemdloop loopt naast de Nieuwe Dreef
- De Voorste Hoevenloop loopt deels langs en deels parallel met de Vossendreef
- De Kleine Willeborrebeek of Dorpsbeek raakt in het zuiden de Benningedreef en de nieuwe Schachtendreef.

De lokale afwatering wordt verzorgd door grachten die met deze waterlopen in verbinding staan.

1.2.5 Beschrijving PUP 4

Hieronder wordt In grote lijnen de inhoud van PUP 4 beschreven.

Alle maatregelen die nodig zijn om het hieronder beschreven projectuitvoeringsplan op het terrein te realiseren worden opgesomd en beschreven in hoofdstuk 2.

De visie voor het projectuitvoeringsplan 4 bouwt verder op de oorspronkelijke visie van het Projectrapport (zie hoofdstuk 1.1.3 Visie) en behelst enkele belangrijke ingrepen voor de toegankelijkheid van bezoekers die met de wagen naar het Zoerselbos komen. Er worden maatregelen genomen om de extreme parkeerdruk, die frequent ontstaat rond de Peggerstraat, te milderen. Zo komt er een nieuwe parking langs de Boshuisweg parallel aan de E34. Deze parking zal fungeren als hoofdparking voor de bezoekers van het Zoerselbos. Voetweg nr.14 zal als verbindingspad tussen de hoofdparking en het bezoekerscentrum worden ingericht. De Peggerstraat wordt heraangelegd. In het midden zullen een aantal parkeervakken worden opgeheven zodat de barrièrewerking van de Peggerstraat tussen het Schegelbos en het Zoerselbos verkleind wordt. Ook

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

de lokale verkeerscirculatie wordt aangepast en delen zullen fietsstraat worden. Op de Antwerpse dreef, vlakbij de Hallebaan, worden enkele parkeerplaatsen voorzien om het wildparkeren her en der in de berm tegen te gaan. De aanleg en verbetering van een aantal recreatieve paden in het oosten van het Zoerselbos maakt dat de Park & Ride aan het afrittencomplex van de E34 kan gezien worden als een volwaardig vertrekpunt voor een wandeling, een fietstocht of een wandeling te paard door het Zoerselbos.

Er wordt in dit laatste uitvoeringsplan veel aandacht besteed aan verschillende bestaande en ook nieuwe recreatieve paden met het oog op een betere spreiding van de recreanten en een ruimer aanbod van lussen voor de verschillende gebruikers. Daar waar de paden in slechte staat zijn worden ze verbeterd. De Halse dreef wordt heropgemaakt in functie van wandelaars en fietsers, ruiters krijgen een alternatief over Sjouwel en achter de Rodendijk aangeboden. Deze nieuwe verbinding is dan ook cruciaal voor hen, maar ook voor de wandelaars, fietsers en rolstoelgebruikers is deze nieuwe verbinding een grote meerwaarde aangezien hierdoor het aanbod aan lusvormige wandelingen sterk uitbreidt. Gezien de ligging naast de E34 wordt een bufferwal (deels bufferwand) aangelegd vanaf de brug over de E34 (thv de Boshuisweg) tot aan het asfaltbaantje van Sjouwel. Ook langs het Emmapaadje wordt een nieuw ruiterspad voorzien.

Enkele onthaalpunten worden (her)ingericht, het betreft de overdekte picknickplaats op de hoek van de Halse dreef en de Zoerselbosdreef, het kruispunt van de Peggerstraat en de Boshuisweg en het nieuwe onthaalpunt aan de nieuwe parking op de Boshuisweg. Aan dit nieuwe onthaalpunt wordt een hondenlosloopzone aangelegd. Momenteel wordt onderzocht of een mogelijke vervroegde aanleg van deze hondenlosloopzone door de gemeente Zandhoven realiseerbaar is. Aan de overdekte picknickplaats op de hoek van de Hallebaan en de Antwerpse dreef worden enkele parkeerplaatsen voorzien.

Naast de nieuwe recreatieve routes (wandel-, fiets- en ruiterspad) en bufferwal worden de gronden van Sjouwel verder ingericht als aanzet voor een toekomstig natuurbeheer en een geleidelijk herstel van het natuurlijk milieu. Op de vroegere boerderijsite gebeurt een beperkte aanplanting waarna spontane verstruweling en verbossing kan plaatsvinden. Op enkele laagtes in het weiland wordt een deel van de organische toplaag verwijderd waardoor er meer microreliëf en in de winter meer plas-drassituaties ontstaan. Deze gradiënten van vochtig-droog en van voedselrijk-voedselarm zijn een belangrijke toevoeging voor de ontwikkeling van de biodiversiteit van deze gronden. De afgegraven grond wordt gebruikt als afdeklaag op de bufferwal. Een draadafsluiting, om schapenbegrazing mogelijk te maken, wordt geplaatst. De aanwezige sleufsilo wordt, indien er voldoende financiële ruimte is, deels omgebouwd tot een vleermuizenverblijfplaats.

Op de weilanden van Hoog Schriek wordt eveneens een poel aangelegd.

Een gedetailleerde weergave van al deze maatregelen vinden we terug op de plannen die in Bijlage 1 zijn terug te vinden. Het gaat om volgende plannenset :

Deelplan 1 : Heraanleg Boshuisweg tussen het Bosstraatje en de brug over de E34

Deelplan 2.1 - 2.3 : Heraanleg Boshuisweg en parking parallel aan de E34

Deelplan 2.4 : Aanleg hondenlosloopzone

Deelplan 3 - 4 : Heraanleg Peggerstraat en heraanleg voetweg nr.14 (verbindingspaadje)

Deelplan 5.1 – 5.3 : Heraanleg Halse dreef (deel 1)

Deelplan 5.4 – 5.6 : Heraanleg Halse dreef (deel 2) en paviljoentje

Deelplan 6.1 - 6.2 : Aanleg recreatieve paden en bufferwal op Siouwel

Deelplan 6.3 : Herinrichting gronden op Sjouwel

Deelplan 7.1 - 7.2 : Heraanleg Emmapaadje

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

Deelplan 8 : Heraanleg wegen en paden Voorste en Middelste Bos

Deelplan 9 : Aanleg enkele parkeervakken in Antwerpse dreef

Deelplan 10 : Heraanleg wandelpad tussen Grensweg en Berkemei

Deelplan 11 : Aanleg poel op Hoog Schriek

1.2.6 Fasering van de maatregelen

Na de vaststelling van PUP 4 door de bevoegde minister wordt een natuurinrichtingsakte opgemaakt waarin de nieuwe eigendoms- en gebruikstoestand wordt vastgelegd. De afrekening van de vergoedingen gebeurt tevens via deze natuurinrichtingsakte.

Door eerst de natuurinrichtingsakte te verlijden kunnen alle werken (uitgezonderd deze aan de private wegen met een openbaar karakter, waar de eigendomstoestand niet gewijzigd wordt) uitgevoerd worden op gronden in eigendom van de overheid of op het openbaar domein.

Deze natuurinrichtingswerken worden opgenomen in één uitvoeringsdossier, indien nodig met een opsplitsing in verschillende percelen (loten) naargelang de aard van de werken (wegenwerken nieuwe parking Boshuisweg, grondwerken bufferwal, natuurinrichtingswerken,...). Dit laat toe dat meer gespecialiseerde aannemers zich voor specifieke percelen (loten) kunnen inschrijven.

Voor de werken wordt één omgevingsvergunning aangevraagd.

Binnen het uitvoeringsdossier zullen de werken gefaseerd verlopen, waarbij zoveel mogelijk getracht wordt om zo weinig mogelijk wegen en paden af te sluiten omwille van (weg)werkzaamheden en de bereikbaarheid van de horecazaken maximaal te garanderen.

Zo is het bijvoorbeeld logisch om eerst de nieuwe verbinding over Sjouwel te realiseren vooraleer de Halse dreef heraangelegd wordt en zal eerst de heraanleg van de Boshuisweg langs de E34 en het verbindingspaadje moeten plaatsvinden vooraleer de Peggerstraat heraangelegd kan worden. De heraanleg van de Halse dreef zal ook best in twee fasen verlopen, via het deel ten noorden en via een deel ten zuiden van de Hutheiweg. Zodoende blijven steeds voldoende wandellussen beschikbaar. De werken zullen, indien haalbaar, zo veel als mogelijk buiten het toeristische hoogseizoen plaatsvinden.

2 NATUURINRICHTINGSMAATREGELEN

Kaart 2-1:Overzichtskaart maatregelen

Dit hoofdstuk beschrijft de maatregelen die onderwerp uitmaken van dit projectuitvoeringsplan 4.

Belangrijke bemerkingen bij de maatregelen

In het voorliggend projectuitvoeringsplan worden maatregelen uitgevoerd op gronden :

- in eigendom van het Agentschap voor Natuur en Bos (een heel beperkt deel van deze gronden zal eigendom worden van het ANB d.m.v. de natuurinrichtingsakte);
- op het openbaar domein van de gemeenten Zoersel en Zandhoven;
- van particuliere eigenaars indien het private wegen met een openbaar karakter betreft;
- in particuliere eigendom betrokken bij kavelruil (kavelinrichtingswerken).

Dit wordt in detail beschreven in *hoofdstuk 2*.

Beschrijving, situering en technische plannen

De onderstaande tekst geeft een omschrijving van de natuurinrichtingsmaatregelen. Elke individuele maatregel wordt kort gesitueerd. Een overzicht van alle maatregelen is terug te vinden op Kaart 2-1. Daarnaast is van de maatregelen of ingrepen die genomen worden ook, waar relevant, een ontwerpplan opgemaakt. Deze plannen vinden we terug in Bijlage 1.

Specifieke technische details ten behoeve van de uitvoering van de maatregelen, maken geen onderdeel uit van het projectuitvoeringsplan. Deze specifieke technische details worden wel opgesteld in functie van de concrete uitvoeringsdossiers (en aanbestedingsdossiers voor uitvoering van de werken) en worden eveneens opgenomen in de omgevingsvergunningsaanvraag die later wordt ingediend. Deze plannen worden dus later tijdens het openbaar onderzoek van de omgevingsvergunning mee ter inzage gelegd.

2.1 INFRASTRUCTUUR- EN KAVELWERKEN

2.1.1 Kappen of rooien van houtige gewassen

Kaart 2-2: Kappen of rooien van houtige gewassen

Met deze maatregel worden kleinschalige kappingen of rooiingen in functie van andere maatregelen zoals de (her)aanleg van paden of het aanleggen van grachten uitgevoerd.

Voor de aanleg van de nieuwe parking en de bufferwand en -wal op Sjouwel zijn enkele kappingen noodzakelijk. Deze kappingen of rooiingen zijn weloverwogen en beperken zich tot wat strikt noodzakelijk is om een maatregel (aanleg parking, aanleg bufferwal,...) behoorlijk en duurzaam te kunnen realiseren. Bij de kappingen wordt al het hout, inclusief het takhout van het terrein verwijderd.

Waar nodig worden ook de stronken van de bomen verwijderd, als dat het geval is spreken we van rooien.

Volgende kappingen/rooiingen zijn voorzien :

- bij aanleg ruiterspad/wandelpad Boshuisweg (nabij Peggerstraat)
- bij aanleg ruiterspad/wandelpad richting Sjouwel
- ifv afwatering Boshuisweg/nieuwe parking naar de noordelijk gelegen gracht

- bij aanleg wandelpad langs de noordzijde Boshuisweg
- ifv plaatsing draadafsluiting hondenlosloopzone (oost- en zuidzijde)
- ifv nieuwe sterfgracht langs het verbindingspad (kant Peggerstraat)
- ifv onthaalpunt Peggerstraat (zone 3 eiken)
- bij aanleg van recreatieve paden naast de bufferwal en -wand
- bij aanleg recreatief pad over Schachtenheide ('Schachtendreef')
- ifv aanleg gracht Benningedreef
- bij heraanleg Benningedreef

2.1.2 Aanplanten van inheemse bomen en struiken

Kaart 2-3: Aanplanten van bomen en struiken

Op enkele plaatsen in het projectgebied worden inheemse bomen of struiken aangeplant. Dit is het geval in de Peggerstraat (centraal, aan Taverne In De Wandeling, aan het onthaalpunt), op de nieuwe parking aan de Boshuisweg, op de hondenlosloopzone en op de gronden van Sjouwel, aan het paviljoentje aan de Zoerselbosdreef, aan de uiteindes van de bufferwal. De aanplantingen op Sjouwel en op de uiteindes van de bufferwal, de aanplanting centraal in de Peggerstraat en aan de westkant van de nieuwe parking kunnen gezien worden als bosuitbreiding. Aan het PUP4 is een positieve bosbalans gekoppeld.

Maatregel	Ontbossing	Bebossing
Aanleg recreatieve paden naast bufferwand	0,053 ha	
Aanplantingen aan nieuwe parking aan bufferwal		0,050 ha
Bebossing gronden Sjouwel		0,490 ha
Aanplanten van houtkant langs recreatieve verbinding		0,096 ha
Saldo		+ 0.583 ha

2.1.3 Plaatsen van afrastering, afscheiding of vangrail

Kaart 2-4: Plaatsen van afrastering, afscheiding of vangrail

Bij de uitvoering van een aantal maatregelen wordt een afrastering of afscheiding voorzien. Soms wordt dit gedaan om veiligheidsredenen, maar evenzeer kan dit omwille van het gebruik of het beheer van de gronden.

Op de Boshuisweg worden, vlakbij de brug over de E34, de hoge betonnen boorden weggehaald en wordt een vangrail geplaatst, bestaande uit metalen dragers en houten rails.

Aan de nieuwe parking op de Boshuisweg, worden tussen de rijweg en het ruiterspad langs de bufferwal houten palen voorzien als visuele afscheiding.

Aan twee zijden van de hondenlosloopweide wordt een afrastering voorzien met houten palen en schapendraad om de losloopzone af te schermen van het bos en de aangrenzende rijweg. Rond het sas bij de ingang van de hondenweide wordt een gelijkaardige draadafsluiting met 2 klaphekkens en twee poorten voorzien. De mogelijkheid bestaat dat een deel van deze maatregelen reeds door de gemeente Zandhoven op voorhand wordt uitgevoerd.

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

Rond de spelelementen langs het verbindingspad (zie 2.5.5.) wordt een houten afscheiding geplaatst in de vorm van een takkenril om de spelelementen af te schermen van het achterliggende bos.

Rond de weilanden op Sjouwel wordt een draadafsluiting geplaatst om begrazing van de weilanden door schapen of runderen in de toekomst mogelijk te maken en zo het beheer van de graslanden te vergemakkelijken.

Rond de weilanden achter de Rodendijk worden nieuwe draadafsluitingen geplaatst waar de vroegere draadafsluiting is moeten wijken voor de aanleg van de nieuwe Schachtendreef. In de meeste gevallen moet deze afsluiting geschikt zijn voor paarden.

Tijdens de uitvoering van de werken worden een aantal tijdelijke houten afschermingen rond oude bomen geplaatst, om deze te beschermen tegen beschadiging door werfverkeer. Dit is o.a. het geval op de hoek van het Bosstraatje thv het Boshuisje.

2.1.4 Verwijderen van wegverharding en verouderde constructies

Kaart 2-5: Verwijderen van wegverharding en verouderde constructies

Deze maatregel omvat onder andere het verwijderen van de houten zitbank rond de drie eiken, het verwijderen van verschillende draadafsluitingen (o.a. een Bekaertafsluiting aan het paviljoentje, draadafsluitingen aan de Schachtendreef,...), het opbreken en verwijderen van verhardingen van wegen (Peggerstraat, Boshuisweg, asfaltweg richting Sjouwel, paviljoentje...), het opbreken van de verhoogde betonnen boorden langs de Boshuisweg, het verwijderen van het betonnen brugdek aan de Schachtendreef en aan het Emmapaadje, het verwijderen van de paardenstal aan de noordzijde van het nieuwe recreatieve pad over Schachtenheide en het verwijderen van poorten, afsluitbalken en ruiterspoorten.

2.1.5 Plaatsen van vlinderpad in de Nieuwe dreef

In de Nieuwe dreef, ten zuiden van de Hutheiweg, wordt een vlonderpad aangelegd over een lengte van 85m. Het vlonderpad heeft een breedte van 1,3m en bestaat uit een onderbouw van gerecycleerde kunststof en een afwerking met FSC-eiken planken met antislip (zie Bijlage 1 - Deelplan 8).

2.1.6 Aanleggen van faunamigratie-infrastructuur

Ter hoogte van de koker onder E34 komt in het verlengde hiervan een bijkomende koker onder de bufferwand en de recreatieve paden tot aan het bos van De Laet als ecotunnel voor kleinere dieren (zie Bijlage 1 - Deelplan 6.1).

2.1.7 Beschermen van cultuurhistorische elementen

Onder het Bosstraatje bevinden zich nog de restanten van een oud, gemetst overwelfd kanaaltje dat de verbinding maakte als overloop tussen de Broekbeemd en de beemden van de Halsen Aard. Omdat er momenteel geen gegevens beschikbaar zijn om een eventuele restauratie te overwegen worden er enkel maatregelen genomen voor de conservatie van deze constructie. Bij de heraanleg van het Bosstraatje wordt er boven het kanaaltje een betonnen plaat in de fundering ingewerkt ter bescherming van het oude metselwerk. Zodoende wordt het kanaaltje beschermd tegen te grote druk van bosexploitatie- of onderhoudsvoertuigen (zie Bijlage 1 - Deelplan 5.1).

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

2.1.8 Aanleggen van bufferwal en bufferwand

Langs de E34 wordt, op de gronden van Sjouwel, een bufferwal aangelegd (zie Bijlage 1 – Deelplannen 6.1 en 6.2). Centraal in de wal komt, ter hoogte van het bos, een wand over een lengte van 150m. Deze wand wordt uitgevoerd in schanskorven met breuksteen en wordt op deze plaats aangelegd om de grondinname van het bos te beperken. Langs deze wal en wand komt een nieuw wandel-, fiets- en ruiterpad. De functie van de bufferwal/-wand is om het zicht en het geluid van de E34 grotendeels te bufferen voor de recreanten die zich op het pad vlak achter de wal bevinden. Door met een wand te werken en de recreatieve paden te versmallen ter hoogte van het bos blijft de ingenomen ruimte beperkt en wordt er minimaal aan het bestaande bos en de rabatten onder het bos geraakt.

De wal en de wand hebben een hoogte van 4m (+/- 2m boven het niveau van de autosnelweg). De wal heeft een top van 1 m breedte en de hellingen worden in 6/4 uitgevoerd. In de toekomst zal de wal beheerd worden door begrazing met schapen. Om dit mogelijk te maken wordt een minimumafstand gerespecteerd van 2m van de voet van de wal tot aan de bestaande gracht langs de E34.

Aan de noordkant van de wal komt een nieuwe afwateringsgracht die afwatert in de bestaande gracht aan de voet van de E34. Aan de kant van de weilanden wordt een nieuwe gracht gegraven langs de recreatieve paden.

2.1.9 Inrichten van vleermuizenverblijfplaats

De betonnen silo die is overgebleven als restant van de vroegere boerderij op de gronden van Sjouwel, wordt voor 1/3 ingenomen om ingericht te worden als vleermuizenverblijfplaats. Deze verblijfplaats wordt aangesloten op de buitenlucht via een 'geplooid' tunnel. Het geheel van tunnel en verblijf wordt afgedekt met grond (zie Bijlage 1 - Deelplan 6.3).

2.2 AANPASSING VAN WEGEN EN HET WEGENPATROON

2.2.1 Aanleggen van nieuwe paden

Kaart 2-1: Aanleggen van nieuwe paden

Een nieuw wandel-, fiets- en ruiterpad over de gronden van Sjouwel maakt het mogelijk voor recreanten om vanaf de nieuwe parking op de Boshuisweg of vanaf de Peggerstraat het oostelijk gedeelte van het Zoerselbos gemakkelijk te bereiken en een rondgang te maken door dit oostelijk deel van het bosgebied. Ook vanuit de andere richting, namelijk vanaf de Carpoolparking De Haan aan de op- en afrit van de E34, wordt het Zoerselbos zo beter ontsloten.

Voor wandelaars bevindt zich op de gronden van Sjouwel nog een alternatief en onverhard tracé, dat langs de noordrand van de weilanden loopt.

Voor wandelaars, fietsers en ruiters maakt de verbinding over Sjouwel aansluiting met een nieuw pad dat loopt langs de Voorste Hoevenloop en parallel aan de vroegere Schachtendreef en uitgaat op de Zoerselbosdreef.

Het pad tussen de nieuwe parking en de Peggerstraat wordt opnieuw ingericht en geeft doorgang aan wandelaars en ruiters. De ruiters zullen echter net voor de Peggerstraat rechts afslaan richting Boshuisweg. Deze korte verbinding voor ruiters is een nieuw pad door het bos en brengt de ruiters op een veilige manier op het ruiterpad langs de Boshuisweg dat naar het Boshuisje of naar de verbinding over Siouwel leidt.

De recreatieve verbinding over Schachtenheide vormt een nieuwe alternatieve verbinding tussen Sjaauwel en de Zoerselbosdreef voor wandelaars, ruiters en fietsers, die de drukke N14 Rodendijk willen vermijden. De nieuwe verbinding, over een lengte van 825m, is gelegen in het landbouwgebied achter de grootschalige kleinhandelszone Rodendijk.

Het zuidelijk deel bestaat uit een wandel- en fietspad van 3m in porfiersteenslag en een ruitpad van 2m. Aan beide zijden van het pad wordt telkens een berm voorzien variërend van 0,5m tot 2m (langs oude bomen) en waar nodig worden langs deze nieuwe weg afwateringsgrachten aangelegd. In het noordelijk deel wordt het nieuwe pad (met gelijkaardig profiel) begeleid door een houtkant van 3m breed, die het zicht op de grootschalige kleinhandelszone langs de Rodendijk visueel filtert voor de recreanten.

2.2.2 Heraanleggen van bestaande wegen en paden

Kaart 2-2: Heraanleggen bestaande wegen en paden

De Boshuisweg tussen de brug van de E34 en de Peggerstraat wordt heringericht. Door vernauwing van de rijweg, een snelheidsbeperking van 30km/u, eenrichtingsverkeer (richting brug E34) met uitzondering voor dienst- en beheerverkeer en hulpdiensten, en de aanduiding als fietsstraat, wordt dit deel van de Boshuisweg verkeersluw gemaakt voor autoverkeer.

Het verbindingspad tussen de nieuwe parking op de Boshuisweg en de Peggerstraat wordt aangelegd voor wandelaars en ruiters. Het vormt de nieuwe toegang tot het bos voor wie met de wagen het Zoerselbos bezoekt en daarvoor de nieuwe parking op de Boshuisweg gebruikt.

Voor de wandelaars wordt een wandelstrook van 3m breed aangelegd in semiverharding.

De ruiters lopen over een onverharde strook van 2m breed, die de verbinding maakt tussen de nieuwe parking en een nieuwe ruiterverbinding over Sjouwel.

Op 4 locaties langs het pad wordt een spelelement voor kinderen voorzien (zie Bijlage 1 - Deelplan 4).

De asfaltweg richting Sjouwel wordt heringericht als wandel-, fiets- en ruiterverbinding. Hiervoor wordt de toplaag van het asfalt afgefreesd en afgewerkt met een toplaag in semiverharding van 3m breed. Voor de ruiters wordt een onverharde strook van 2m voorzien.

De paden en wegen tussen het Bosstraatje (omgeving bezoekerscentrum/Boshuisje) en de Peggerstraat krijgen een nieuwe toplaag in semiverharding.

In het oostelijk deel van het Zoerselbos worden een aantal wegen verbeterd.

De Benningedreef wordt opgeknapt voor ruiters en wandelaars en krijgt ook een verbeterde afwatering.

In de Nieuwe dreef is het de bedoeling om de oneffenheden die er zijn ontstaan in de loop der jaren te bewaren. Deze oneffenheden, die vaak lange tijd water houden, vormen een interessant bosbiotoop voor allerlei kleine diersoorten. De dreef wordt echter wel verbeterd voor wandelaars door de aanleg van een vlonderpad ten zuiden van de Hutheiweg en enkele plaatselijke herstellingen ten noorden van de Hutheiweg. Deze ingrepen zorgen er voor dat de wandelaar steeds op een aangename manier door de Nieuwe dreef kan wandelen, winter en zomer.

In de Groot Boshuisdreef wordt een stuk van de weg over een lengte van 50m verbeterd door een steenslagfundering in de putten te plaatsen, die over een breedte van 3m wordt afgedekt met padenzand (grondmengsel van licht zandleem of lemig zand, met een goede waterdoorlatendheid en goede stabiliteit).

[illegible]

De plannen voorzien in een heraanleg van de Halse dreef. In de toekomst is deze dreef voorbehouden voor wandelaars en fietsers en hiervoor wordt de bestaande wegbedding aangelegd in een semiverharding van 4m breed (zoals eerder ook al de Hallebaan werd heraangelegd). Enkele lokale versmallingen tot 3m en 3m20 zijn noodzakelijk om de waardevolle bomen langs dit pad maximaal te sparen.

Het Emmapaadje, gelegen tussen de Lage Weg en de Medelaar, krijgt een nieuwe toplaag. De beheerstrook, die parallel maar afgescheiden van het Emmapaadje ligt, wordt ingericht als ruitersstrook. Om deze strook klaar te maken voor ruiters wordt de opgeschoten kruidachtige begroeiing gemaaid. In het noorden wordt een strook in het aangrenzende weiland vrijgemaakt voor de ruiters. Over het Schijn wordt een nieuwe, bredere brug geplaatst, die voldoende plaats geeft aan gebruikers van het Emmapaadje, maar eveneens een groter doorvoerdebiet heeft voor water in het Schijn.

2.2.3 Herinrichting van de Boshuisweg als nieuwe hoofdparking

Kaart 2-3: Heraanleggen bestaande wegen en paden

Kaart 2-8: Onthaalpunten Zoerselbos

Aan de Boshuisweg, parallel aan de autosnelweg E34, wordt een nieuwe hoofdparking voor het Zoerselbos aangelegd. En tegelijkertijd wordt de huidige parkeercapaciteit in de Peggerstraat verkleind. Deze ingrepen zijn noodzakelijk om de verkeersoverlast die, vooral op drukke momenten, optreedt in de omgeving van het bezoekerscentrum/Boshuisje en de Peggerstraat te milderen. Het ruimer parkeeraanbod dient het bos, de bermen en de paden te vrijwaren van wildparkeren. Deze ingrepen worden ondersteund door een aantal verkeersgeleidende maatregelen, die de verkeersafwikkeling aan deze belangrijke toegang tot het Zoerselbos in goede banen leiden.

De nieuwe parking aan de Boshuisweg biedt parkeergelegenheid aan ongeveer 125 wagens. In de nabijheid van de toegang tot het Zoerselbos worden 23 dwarsparkings voorzien, waarvan 2 mindervalidenparkings. De overige 100 parkings zijn ingericht als langsparkings langsheen de Boshuisweg. Alle parkeervakken worden aangelegd in een waterdoorlatende semiverharding, zodat het regenwater in de bodem kan infiltreren.

Aan het westelijke uiteinde van de parking wordt een verkeersrotonde aangelegd die het mogelijk maakt om terug te keren richting Zoersel/Zandhoven en het oprittencomplex van de E34. Op 3 plaatsen op de Boshuisweg wordt een verhoogd verkeersplateau aangelegd, waar eveneens een mogelijkheid is om met de wagen om te keren.

Op de Boshuisweg tussen de brug over de E34 en de nieuwe verkeersrotonde geldt een snelheidsbeperking van 30km/u.

Aan de noordzijde van de Boshuisweg en noordelijk van de parkeerstroken ligt een voetpad in semiverharding met een variabele breedte van 1m15 tot 1m80 afhankelijk van de beschikbare ruimte. Aan de zuidzijde, tussen de weg en de bufferwal, komt een onverhard ruiterpad, dat aansluiting geeft op de overige ruiterpaden in het Zoerselbos.

Op het vlakke deel van de Boshuisweg wordt het regenwater opgevangen in langsgoten die via straatkolken het water afvoeren naar de bestaande sterfgracht die aan de noordzijde van de Boshuisweg gelegen is.

2.2.4 Herinrichting van de Peggerstraat als overflowparking

Kaart 2-8: Onthaalpunten Zoerselbos

De parking langs de Boshuisweg zal in de toekomst als hoofdparking gaan fungeren. Via natuurinrichting wordt de Peggerstraat heringericht om ze verkeersluwer te maken. Het aantal parkeerplaatsen wordt verminderd, de parkeercapaciteit bedraagt vandaag ongeveer 99 plaatsen, waarvan 1/3 wordt opgeheven. Van de 27 parkeervakken (1 vak bestaat telkens uit 3 à 4 parkeerplaatsen) blijven er 9 behouden aan de kant van het Bezoekerscentrum/Boshuisje en 9 aan de kant van taverne In De Wandeling. De 9 middelste vakken worden onthard en aangeplant.

De Peggerstraat krijgt samen met de Boshuisweg een snelheidsbeperking van 30km/u. Van de rijweg wordt zowel de onderbouw (fundering) als bovenbouw helemaal vernieuwd. Een verbetering van de rijweg moet deze optimaliseren voor fietsers. Het bestaande paadje achter de haag is dan exclusief voor wandelaars.

Nabij taverne In De Wandeling wordt het verkeer meer gestuurd en krijgt de huidige open vlakte meer invulling om wildparkeren tegen te gaan. Aan de oostzijde wordt de Peggerstraat ingericht als (hoofd-)onthaalpunt van het Zoerselbos, met infoborden en zitbanken en worden de 3 eiken vervangen door 1 solitaire boom, die het drie-gemeenten-punt markeert.

2.3 WATERHUISHOUDINGSWERKEN

Kaart 2-9: Waterhuishoudingswerken

2.3.1 Dempen of verondiepen van afwateringsgrachtjes

Centraal in de Peggerstraat wordt het grachtje aan de zuidkant van de weg gedempt over een lengte van ongeveer 140 meter. In feite betreft het een verlegging van een afwateringsgrachtje (zie 2.3.2.).

Op Hoog Schriek wordt het water van het centrale grachtje lichtjes opgestuwd door de grachtbodem lokaal te verhogen om water zoveel mogelijk stroomop vast te houden.

2.3.2 Aanleggen van afwateringsgrachtjes langs wegen of paden

Centraal in de Peggerstraat wordt aan de zuidkant van de weg een nieuw afwateringsgrachtje gegraven. De parkeervakken verdwijnen in dit centrale gedeelte en worden aangeplant. Om de rijweg in dit centraal gedeelte goed te laten afwateren wordt een nieuw grachtje gegraven tussen de rijweg en de vroegere parkeervakken, over een lengte van ongeveer 140m. Het nieuw grachtje sluit aan beide kanten aan op het bestaande grachtje. Aan het oostelijke uiteinde van de Peggerstraat wordt een nieuw verbidingsgrachtje gegraven tussen de verbidingsweg en de Tappelbeek. Deze nieuwe verbinding dient om het grachtje langs de Peggerstraat goed te ontwateren. Er wordt echter met een drempel gewerkt in het grachtje aan de Peggerstraat, zodat het regenwater kan infiltreren in de bodem en alleen het overtollige water wordt afgevoerd. Zo'n sterfgrachtje wordt ook aangelegd langs het verbidingspad over een lengte van ongeveer 40m.

Er komt een nieuw grachtje rond het paviljoentje aan de Zoerselbosdreef, dat de verbinding maakt tussen de gracht langs de Zoerselbosdreef en de afwateringsgracht langs de Nieuwe dreef. Dit grachtje heeft geen watervoerende functie.

2.5.2 Inrichten van onthaalpunten

Kaart 2-8: Onthaalpunten Zoerselbos

Deze maatregel betreft het herinrichten van de zone van het paviljoentje aan de Zoerselbosdreef en de inrichting van 2 nieuwe onthaalpunten: aan de Peggerstraat (driegemeentenpunt) en aan de nieuwe parking. Bij de herinrichting van het paviljoentje wordt de draadafsluiting rondom verwijderd en wordt een ondiepe gracht rond dit onthaalpunt voorzien. Enkele struiken worden aangeplant en via een gemeentelijk initiatief Tour Elentrik wordt mogelijk voorzien in de beschildering van de electriciteitscabine. Een nieuw infobord komt aan de kruising van de Halse dreef/Zoerselbosdreef met de Ten Hoflaan/Nieuwe dreef. Aan de twee nieuwe onthaalpunten komt telkens een infobord en één of meerdere zitbanken.

2.5.3 Plaatsen van straatmeubilair: ruiterspoorten en aanbindplaats paarden, baren en poorten, klaphekkens, ...

Kaart 2-10 : Plaatsen van straatmeubilair

Aan het Emmapaadje worden 4 ruiterspoorten geplaatst om de ruiters te geleiden over het voorziene ruiterspad.

Twee poorten worden geplaatst bij het begin en het einde van de verbindingsweg tussen de nieuwe parking en de Peggerstraat.

Op Sjouwel worden poorten geplaatst om het onverhard wandelpad langs de noordelijke bosrand af te sluiten, zodat dit pad voorbehouden blijft voor wandelaars.

Om auto's te weren op de recreatieve verbinding over Sjouwel worden aan weerszijden paaltjes geplaatst. De Schachtendreef wordt ook afgesloten met baren om gemotoriseerd verkeer te weren, maar met een voldoende ruime en veilige doorgang voor wandelaars, ruiters en fietsers.

Er komt een lage bareel op de Benningdreef, thv de Groene dreef.

2.5.4 Plaatsen van zitbanken

Kaart 2-10 : Plaatsen van straatmeubilair

Aan de verschillende onthaalpunten worden zitbanken geplaatst. Zo komt er een zitbank aan het onthaalpunt aan de nieuwe parking en één aan het onthaalpunt aan de Peggerstraat. Er komen twee zitbanken in de hondenlosloopzone en er komen zitbanken op twee locaties langs de nieuwe recreatieve verbinding over Sjouwel, twee in de weilanden van Sjouwel en één aan de Benningedreef.

2.5.5 Plaatsen spelelementen voor kinderen

Langs het verbindingspad tussen de nieuwe parking en het onthaalpunt nabij het bezoekerscentrum worden op vier plaatsen spelelementen voor kinderen geplaatst (zie Bijlage 1 – Deelplan 4). Het zijn allemaal simpele, houten ‘constructies’ met een beperkte ‘doorlooptijd’ zodanig dat de kinderen hun ouders, die op het pad wandelen, kunnen volgen via een iets uitdagender route met hindernissen.

2.6 KAVELRUIL UIT KRACHT VAN WET

Kaart 3-1: Percelen betrokken bij kavelruil

Zie Hoofdstuk 3.

2.7 ERFDIENSTBAARHEDEN VESTIGEN OF AFSCHAFFEN

Bij de kavelruil achter de Rodendijk worden geen nieuwe erfdienstbaarheden gevestigd (of bestaande afgeschaft). Alle percelen blijven, op dezelfde manier als voorheen, toegankelijk vanaf het openbaar domein of via bestaande erfdienstbaarheden.

2.8 HET TIJDELIJK BEPERKINGEN OPLEGGEN AAN HET GENOT VAN ONROERENDE GOEDEREN TIJDENS DE UITVOERING VAN HET NATUURINRICHTINGSPROJECT

Tijdens de uitvoering van de werken kan het noodzakelijk zijn om op een aantal plaatsen binnen het werkgebied PUP 4 over een recht van doorgang te beschikken. Dit kan bijvoorbeeld nodig zijn indien men een strook wil gebruiken als doorgang om de werken uit te voeren (werfweg). Binnen de wetgeving van het instrument Natuurinrichting is het mogelijk deze doorgangen te gebruiken zonder goedkeuring van de eigenaar en gebruiker.

Voor cultuurschade op de getroffen percelen kan een vergoeding worden voorzien voor de eigenaar en/of gebruiker afhankelijk van de teelt. Dit gebeurt in voorkomend geval op basis van tarieven die door het projectcomité van het natuurinrichtingsproject jaarlijks worden vastgesteld.

3 EIGENDOM EN GEBRUIK

3.1 INLEIDING

Voor het natuurinrichtingsproject Zoerselbos heeft de minister een natuurvisie met bijhorende maatregelen goedgekeurd. In het kader van PUP 4 zullen voornamelijk recreatieve en ecologische infrastructuren uit de natuurvisie aangelegd worden. Deze maatregelen zullen grotendeels gerealiseerd worden op openbaar domein of op gronden van de overheid. Bepaalde maatregelen liggen echter (deels) op particuliere eigendom. Hierbij kan er een onderscheid gemaakt worden tussen werken aan bestaande dreven en paden enerzijds en de aanleg van nieuwe paden anderzijds.

Van de bestaande wegen of paden in Zoerselbos zijn er bijna geen opgenomen in het openbaar domein. De meeste bestaande wegen of paden in het gebied zijn dus private wegen die ontstaan zijn als gevolg van bestaande particuliere erfdienstbaarheden op deze percelen. In de loop van de tijd hebben deze bestaande private wegen en paden wel een openbaar karakter gekregen en zijn ze publiek toegankelijk. Bij de heraanleg en verbetering van de bestaande wegen, wordt er strikt genomen gewerkt op private percelen, zonder dat er echter aan het private karakter en de waarde van het perceel geraakt wordt aangezien er enkel op en aan de bestaande wegzate gewerkt wordt.

Het nieuwe recreatieve pad achter de Rodendijk is grotendeels gepland op private eigendom. In plaats van iedere eigenaar voor het deel van het pad op zijn eigendom onder te bedelen werd, naar aanleiding van het openbaar onderzoek, met de betrokken eigenaars en gebruikers achter de Rodendijk overeengekomen om de voor het recreatieve pad benodigde strook via onderbedeling van één eigenaar te realiseren. Via een zeer beperkte herverkaveling (waarbij alle eigenaars (uitgezonderd één) evenveel grond toebedeeld krijgen dan ze inbrachten) kan zodoende plaats gemaakt worden voor de aanleg van de recreatieve ontsluiting.

Voor de realisatie over Sjouwel kon de benodigde grond worden aangekocht. Enkel voor het westelijke deel zullen enkele restgronden effectief worden onderbedeeld. Concreet zullen percelen of delen van percelen worden onderbedeeld via het instrument kavelruil, waarbij eigenaar, vruchtgebruiker en gebruiker worden vergoed omdat het perceel na kavelruil aan een andere betrokkene (in het natuurinrichtingsproject) wordt toebedeeld.

In theorie voorziet het instrument Natuurinrichting nog in een alternatieve oplossing. Via de natuurinrichtingsakte kan namelijk een erfdienstbaarheid gevestigd worden op de percelen, waar de hierboven besproken maatregelen worden gerealiseerd. Aangezien de meeste van deze maatregelen bestaan uit de aanleg van permanente infrastructuur in de vorm van een wegverharding (porfiersteenslag, betonverharding, ...) of constructies (bufferwal, bufferwand, poorten, ...), is de vestiging van een erfdienstbaarheid evenwel een suboptimale oplossing en minder geschikt dan grondverwerving. Omwille van duurzaam beheer van deze, nog aan te leggen, infrastructuur is het noodzakelijk dat deze beheerd wordt door een overheid die ten allen tijde een vlotte toegang heeft tot deze infrastructuur. Dit kan enkel gegarandeerd worden door opname in het patrimonium van een overheid of door opname in het openbaar domein.

Ter voorbereiding van PUP 4 zijn er tot op heden reeds meerdere stappen gezet om de gronden, die enerzijds noodzakelijk zijn voor het realiseren van de geplande inrichtingswerken, beschikbaar te maken en om anderzijds de impact van voorziene inrichting op de overblijvende privépercelen te beperken. Dit gebeurde door de inzet van een aantal reguliere instrumenten zoals het recht van voorkoop, en via een actief aankoopbeleid van gronden door ANB en VLM.

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

3.2 KAVELRUIL

Met kavelruil kunnen de bestaande kadastrale percelen en perceelsgrenzen worden gewijzigd (hertekenen, afsplitsen, bijvoegen, groeperen...). Een eigendom en/of gebruik kan in principe ook worden geruild naar een ander perceel in het werkgebied PUP 4.

Onder kavelruil valt ook de mogelijkheid dat aan een belanghebbende voor de punten, die hij inbrengt, geen nieuwe percelen (of grond) terug worden toebedeeld. Het verlies in punten (waardeverschil) wordt louter financieel vergoed. Dit type van kavelruil komt ook voor in het voorliggend projectuitvoeringsplan 4.

Kaart 3-1: Percelen betrokken bij kavelruil : geeft weer welke kadastrale percelen, binnen het werkgebied van PUP 4 gelegen, betrokken zijn bij kavelruil.

Momenteel zijn er in totaal 16 percelen van 9 verschillende eigendommen waarvoor kavelruil uit kracht van wet wordt toegepast. Hierbij zijn 58 belanghebbenden (eigenaar/vruchtgebruiker/gebruiker) betrokken.

3.3 ALGEMENE PRINCIPES WAARDEBEPALING PERCELEN

Kaart 3-1: Percelen betrokken bij kavelruil

Op de percelen, aangeduid op kaart 3-1, wordt de procedure kavelruil uit kracht van wet met inbegrip van een herverkaveling toegepast. Hierbij verliest één belanghebbende een deel van zijn eigendom door onderbedeling. Deze onderbedeelde grond wordt toebedeeld aan de overheid, zijnde het ANB in dit geval, voor de realisatie van de recreatieve verbinding.

De overige eigendommen blijven even groot maar veranderen lichtjes van vorm ten gevolge van de herverkaveling die nodig is om wegzate van het recreatieve pad vrij te maken.

Deze situatie is terug te brengen tot een wijziging in de eigendoms- en gebruikssituatie. Om deze wijziging/ruil mogelijk te maken, dient er eerst een waardebeoordeling te gebeuren van de betrokken percelen.

De betrokken percelen zijn qua bodemgebruik :

- Grasland;
- Bos

Qua bestemming :

- Landschappelijk waardevol agrarisch gebied;
- Agrarisch gebied;
- Natuurgebied met wetenschappelijke waarde.

In dergelijke ruiloperaties (onderbedeling en overbedeling) is voor beide betrokken partijen, zijnde de particuliere eigenaar en de overheid, vooral de venale waarde van belang. Aangezien er in PUP 4 geen vernatting zal uitgevoerd worden en er dus geen verschil in gebruikswaarde van het perceel wordt veroorzaakt door natuurinrichtingsmaatregelen, is het bijgevolg niet relevant om de intrinsieke

bodemkwaliteit (vooral bepaald door textuur, natuurlijke drainageklasse en profielontwikkeling) mee te nemen in de waardebepaling van de percelen.

Voor elke eigenaar en gebruiker, die bij de kavelruil is betrokken, wordt bekeken wat het verschil in oppervlakte en waarde is van zijn percelen vóór de uitvoering van het natuurinrichtingsproject (dit noemen we de INBRENG) en van zijn percelen ná de uitvoering (dit noemen we de TOEDELING).

Elke belanghebbende heeft een inbreng in het werkgebied van PUP 4, dit wordt uitgedrukt in punten. Deze punten zijn opgenomen in een lijst, die elke belanghebbende en betrokken partij is in een voorgenomen kavelruil krijgt van zijn inbreng. Deze lijsten worden enkel opgemaakt voor de percelen die betrokken zijn in de kavelruil.

De methodiek voor de berekening van de vergoeding vertrekt van de huidige eigendoms- en gebruikswaarde van het perceel. Dit noemen we de waardebepaling of classificatie van de toestand vóór de uitvoering van de natuurinrichtingswerken.

Voor de puntenclassificatie en waardebepaling zijn in het najaar van 2020 bij de Afdeling Vastgoedtransacties (AVT) van de Vlaamse overheid schattingen opgevraagd voor de betrokken percelen. De schattingsprijzen van AVT zijn gebaseerd op recente verkopen in de buurt. Deze informatie is opgenomen in Tabel 1.

Bodemgebruik	Gewestplan- bestemming	Schattingsprijs euro/m²	Puntenclassificatie punten/ha
weiland	AG, LWAG	8,26 en 8,5	1000
bos	NGWW	2	242

Tabel 1: Classificatiesysteem (AG = agrarisch gebied, LWAG = landschappelijk waardevol agrarisch gebied, NGWW = natuurgebied met wetenschappelijke waarde)

Uit tabel 1 blijkt dat AVT voor landbouwgronden met een gelijkaardig gebruik en bodemgesteldheid 2 verschillende schattingsprijzen heeft doorgegeven. De schattingsprijzen van AVT gelden voor overheidsinstanties als een maximumwaarde (plafond). Dit betekent dat een overheid maximaal dit bedrag mag betalen bij aankoop, maar dat het aankoopbedrag desgevallend wel lager mag zijn. Aangezien ook de laagste schattingsprijs van 8,26 euro/m² nog altijd een zeer hoge prijs is, wordt deze schattingsprijs aangehouden voor de bepaling van de puntenwaarde van landbouwgrond (met een agrarische bestemming). Elk perceel, dat betrokken wordt in een kavelruil, kreeg een puntenaantal, waarbij de gronden met de hoogste waarde (= landbouwgronden met agrarische bestemming) 1.000 punten/ha krijgen toegekend. Bossen krijgen een waarde (puntenaantal) van 242 punten/ha.

Om de financiële waarde te bepalen wordt een eenheidswaarde (in euro) aan één punt toegekend. De **totale waarde** voor een perceel van 1000 punten/ha bedraagt 82.600 euro/ha en dus **82,6 euro per punt**.

Met deze waarde per punt bedraagt de totale waarde voor :

- Weiland : 8,26 euro/m²
- Bos : 2.00 euro/m²

Deze waarde per punt wordt vervolgens opgedeeld in een deel voor de gebruiker en een deel voor de eigenaar.

3.4 DOSSIER KAVELRUIL

3.4.1 Technische planen

Kaart 3-2: Kavelruil - Classificatieplan inbreng

Kaart 3-3: Kavelruil - Classificatieplan toedeling

- Het classificatieplan inbreng: Kaart 3-2: Kavelruil - Classificatieplan inbreng
“De classificatie van het geheel van de gronden waarbij die classificatie wordt aangeduid op een kavelplan waarop de waardezones, gevormd door het groeperen van gronden van dezelfde klasse, in rekening worden gebracht”
- Het herverkavelingsplan: Kaart 3-3: Kavelruil - Classificatieplan toedeling
“Een herverkavelingsplan enerzijds voor de eigenaars en vruchtgebruikers en anderzijds voor de gebruikers waarop de waardezones van het kavelplan, worden aangebracht en waarop de nieuwe percelen worden toegewezen aan de eigenaars, vruchtgebruikers en gebruikers”
Aangezien er geen ingrepen uitgevoerd worden (zoals vernatting), die de cultuurwaarde en de venale waarde van de percelen beïnvloeden, is de waarde van de percelen (in puntenaantal) gelijk bij inbreng (= toestand voor) en toedeling (= toestand na).
- Plan met voorrechten, hypotheek... toestand voor (zie Kaart 3-2: Kavelruil - Classificatieplan inbreng) en na (zie Kaart 3-3: Kavelruil – Classificatieplan toedeling). *“Een kavelplan waarop de vroegere percelen opgenomen zijn die met voorrechten, hypotheek, bevelen, onroerende beslagen of vorderingen of met erfpacht, opstal-, gebruiks- of bewoningsrecht zijn bezwaard, en een herverkavelingsplan waarop de nieuwe percelen of gedeelten van die percelen opgenomen zijn die met die voorrechten, hypotheek, bevelen, onroerende beslagen of vorderingen of met erfpacht-, opstal-, gebruiks- of bewoningsrecht zullen worden bezwaard”.*
Omwille van de bescherming van persoonsgegevens (GDPR) worden de hierboven vermelde zakelijke rechten niet grafisch aangeduid op kaarten 3-2 en 3-3. Rechtstreeks betrokkenen kunnen de nodige informatie afleiden door hun lijst van zakelijke rechten naast kaarten 3-2 en 3-3 te leggen.
- Plan met af te schaffen en te vestigen erfdienstbaarheden (zie Kaart 3-2: Kavelruil - Classificatieplan toedeling). *“in voorkomend geval een plan met de erfdienstbaarheden die worden afgeschaft of gevestigd”.*
Voor de ontsluiting van de percelen na kavelruil dienen geen nieuwe erfdienstbaarheden gevestigd te worden of bestaande afgeschaft te worden. Elk perceel blijft toegankelijk vanaf het openbaar domein of via een bestaande erfdienstbaarheid.

3.4.2 Lijsten met berekeningen

Met het oog op het bepalen van de kavelruil werden volgende lijsten opgemaakt:

- Samenvatting
- Lijst van de percelen inbreng (toestand voor de kavelruil) met gegevens:
 - De eigenaar, vruchtgebruiker en de gebruiker
 - De oppervlakte
- Lijst van belanghebbenden
- Lijst per eigenaar/vruchtgebruiker met de gegevens

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

- Inbreng = vroegere toestand:
 - De vroegere percelen die hij bezit
 - Met de oppervlakten in elke waardezone, de totale oppervlakten en de overeenstemmende waarden
 - Toedeling = nieuwe toestand
 - De nieuwe percelen die hij bezit
 - Met de oppervlakte in elke waardezone, de totale oppervlakten en de overeenstemmende waarden
- Lijst per gebruiker met de gegevens
- Inbreng = vroegere toestand:
 - De vroegere percelen die hij in gebruik heeft
 - Met de oppervlakten in elke waardezone, de totale oppervlakten en de overeenstemmende waarden
 - Toedeling = nieuwe toestand
 - De nieuwe percelen die hij in gebruik heeft
 - Met de oppervlakte in elke waardezone, de totale oppervlakten en de overeenstemmende waarden
- Lijst van de percelen toedeling (toestand na de kavelruil) met de gegevens nieuwe toestand:
- De eigenaar, vruchtgebruiker en de gebruiker
 - De oppervlakte
- Lijst per eigenaar/vruchtgebruiker met de financiële afrekening
- Lijst per gebruiker met de financiële afrekening (vergoeding voor het gebruiksverlies)
- Lijst per eigenaar/vruchtgebruiker met (zakelijke) voorrechten, hypotheek,

Deze lijsten zijn door de belanghebbenden te raadplegen, ze liggen ter inzage op het kantoor van de VLM (Cardijnlaan 1, Herentals) en worden tevens aangetekend aan de belanghebbenden bezorgd. De belanghebbende krijgt een lijst met toedeling van nieuwe percelen en/of vergoedingen of betalingen. Het is mogelijk om gedurende de periode van het openbaar onderzoek een bezwaar in te dienen bij het projectcomité natuurinrichting Zoerselbos.

Na vaststelling van het PUP 4 (met inbegrip van de lijsten) wordt er een natuurinrichtingsakte opgemaakt om deze nieuwe toestand vast te leggen. De afrekening van de vergoeding voor kavelruil gebeurt via de natuurinrichtingsakte. Om de administratieve kosten te drukken worden bedragen onder de 30 € niet uitbetaald.

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

4 BESCHRIJVING EN BEOORDELING VAN DE EFFECTEN

4.1 INLEIDING

In dit hoofdstuk worden de effecten van de voorgestelde maatregelen van PUP4 beschreven en beoordeeld ten aanzien van de relevante thema's.

Vooreerst wordt in dit hoofdstuk een ingreep-effectenschema gepresenteerd (Tabel 2) waar per maatregel een overzicht wordt gegeven van het mogelijke effect ten aanzien van de relevante disciplines. Indien een eenduidige tendens (positief of negatief effect) herkenbaar is, wordt dit in de effectformulering duidelijk gemaakt (verslechtering, afname, verbetering, toename...). Indien niet wordt een neutrale formulering gehanteerd (wijziging, ...).

De effecten tijdens de uitvoering van de werken worden in de eerste rij van *Tabel 2: Ingreep-effectenschema* samengebracht en zijn veelal tijdelijk van aard. Ze zijn daarenboven enkel relevant voor de disciplines waarin een storingsgevoeligheid speelt. In de daaropvolgende rijen worden de effecten na de uitvoering van de werken besproken en dit per uitvoeringsmaatregel. Deze effecten staan los van de inrichtingsfase en zijn te beschouwen als blijvende effecten.

Tabel 2 kan niet los worden gezien van de erna volgende effectbeschrijving per discipline (4.2). In deze paragrafen worden de effecten inhoudelijk en per discipline besproken.

Per thema worden eventuele relevante thematische toetsen (zoals de Watertoets en het Informatiedocument ifv de Passende beoordeling), die noodzakelijk zijn in de fase van de omgevingsvergunning, behandeld.

Omdat een deel van de werken gelegen zijn binnen VEN-gebied dient er bij het Agentschap voor Natuur en Bos een ontheffing aangevraagd te worden voor het wijzigen van de vegetatie.

[illegible]

4.2 INGREEP-EFFECTSCHEMA

Tabel 2: Ingreep-effectenschema

Discipline Maatregelen	Bodem	Grond- en oppervlaktewater	Fauna en flora	Landbouw	Recreatie en Toerisme	Landschap, cultuurhistorie en archeologie	Mens (besproken bij landbouw, recreatie, landschap)
Effecten tijdens de uitvoeringsfase	- Zeer lokaal en tijdelijke bodemverstoring en bodemverdichting	- Zeer lokaal en tijdelijk verlaging grondwaterstand (aanleg bufferwand)	- Verstoring (rust, bodem, biotoop)	- Reductie bruikbare oppervlakte	- Tijdelijke ontogankelijkheid - Wijziging belevingswaarde	- Afname landschappelijke waarde	
Effecten na de uitvoeringsfase							
Infrastructuur- en kavelwerken							
Kappen of rooien van houtige gewassen	- Wijziging bodemgebruik - Zeer lokale bodemverstoring	/	- Biotoopverlies	/	- Wijziging belevingswaarde	- Wijziging landschappelijke waarde	
Aanplanten van inheemse bomen en struiken	- Wijziging bodemgebruik - Wijziging bodemvochtregime	- Verhoging evapotranspiratie	- Biotoopwijziging - Verbetering connectiviteit en samenhang	/	-Wijziging belevingswaarde	- Wijziging landschappelijke waarde	
Plaatsen van afrastering, afscheiding of vangrail	- Wijziging bodemgebruik	/	- Biotoopwijziging - Lokaal verhoging verstoring	/	- Neutraal	- Neutraal	
Verwijderen van wegverharding en verouderde constructies	/	/	- Biotoopwinst	/	- Verhoging belevingswaarde	-Verhoging landschappelijke waarde	
Plaatsen van een vlonderpad in de Nieuwe dreef	- Wijziging bodemgebruik	/	/	/	- Verhoging belevingswaarde	/	
Aanleggen van faunamigratie-infrastructuur	- Profielwijziging: lokaal verstoring bodemprofiel	/	- Verbetering connectiviteit en samenhang	/	/	/	

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

Discipline \ Maatregelen	Bodem	Grond- en oppervlaktewater	Fauna en flora	Landbouw	Recreatie en Toerisme	Landschap, cultuurhistorie en archeologie	Mens (besproken bij landbouw, recreatie, landschap)
Beschermen van cultuurhistorische elementen	/	/	/	/	- Verhoging belevingswaarde	- Conservering archeologisch erfgoed	
Aanleggen van bufferwand (en bufferwal)	- Wijziging bodemgebruik - Profielwijziging: lokaal verstoring bodemprofiel	/	- Verbetering van connectiviteit en samenhang	/	- Verhoging belevingswaarde	- Wijziging landschappelijke waarde	
Inrichten van vleemuizenverblijfplaats	- Profielwijziging: lokale verstoring bodemprofiel - Bodemverdichting	/	- Biotoopwinst	/	/	- Wijziging landschappelijke waarde	
Aanpassing van wegen en wegenpatroon							
Aanleggen van nieuwe paden (Sjouwel en Schachtenhei)	- Profielwijziging - Wijziging bodemgebruik - Bodemverdichting	- Verminderde infiltratie ter plekke, infiltratie blijft mogelijk in de berm.	- Biotoopverlies	- Afname landbouwareaal	- Verhoging belevingswaarde	- Wijziging / Vermindering landschappelijke waarde	
Heraanleggen van bestaande wegen en paden	/	- Bij verharding : verminderde infiltratie, infiltratie blijft mogelijk in de berm.	- Verminderde verstoring	/	- Verhoging belevingswaarde - Vermindering belevingswaarde (ruiters)	- Mogelijke aantasting archeologisch erfgoed	
Herinrichting van de Boshuisweg als nieuwe hoofdparking	In de berm : - Profielwijziging - Wijziging bodemgebruik - Bodemverdichting	/	- Biotoopverlies	/	- Verbetering onthaal bezoekers - Verhoging belevingswaarde	/	
Herinrichting van de Peggerstraat als overflowparking	- Wijziging bodemgebruik (ontharding)	- Verhoging infiltratie (ontharding)	- Verbetering connectiviteit en samenhang - Biotoopwinst	/	-Verbetering onthaal bezoekers - Wijziging belevingswaarde	/	

Discipline \ Maatregelen	Bodem	Grond- en oppervlaktewater	Fauna en flora	Landbouw	Recreatie en Toerisme	Landschap, cultuurhistorie en archeologie	Mens (besproken bij landbouw, recreatie, landschap)
Waterhuishoudingswerken							
Dempen of verondiepen van afwateringsgrachtjes	- Wijziging bodemvochtregime: vernatting	- Afname oppervlakkige afvoer (lokale vernatting) - Verhoging infiltratie	- Biotoopwijziging	/	- Wijziging belevingswaarde	- Wijziging landschappelijke waarde	
Aanleggen van afwateringsgrachtjes langs wegen of paden	- Lokale bodemverstoring - Wijziging bodemvochtregime: verdroging	- Toename oppervlakkige afvoer (lokale verdroging)	- Biotoopwijziging - Vermindering betreding	- Wijziging waterhuishouding	/	- Wijziging landschappelijke waarde	
Grondwerken							
Aanleggen van poelen of slenken	- Profielwijziging - Wijziging bodemvochtregime: vernatting	- Verhoging (tijdelijk) aanwezig stilstaand oppervlaktewater - Verhoging infiltratie	- Biotoopwinst	/	- Verhoging belevingswaarde	- Wijziging landschappelijke waarde	
Aanleggen van bufferwal (en bufferwand)	- Profielwijziging - Bodemverdichting	/	- Biotoopwijziging - Vermindering verstoring	/	- Verhoging belevingswaarde	- Wijziging landschappelijke waarde	
Uitbouw van natuurrecreatieve voorzieningen							
Plaatsen van wegwijzers en informatieborden	- Zeer lokale bodemverstoring / bodemverdichting	/	/	/	- Verhoging belevingswaarde	- Wijziging landschappelijke waarde	
Inrichten van onthaalpunten	- Zeer lokale bodemverstoring / bodemverdichting	/	- Verhoging verstoring	/	- Verhoging belevingswaarde	- Wijziging landschappelijke waarde	

[illegible]

4.3 EFFECTBESCHRIJVING PER DISCIPLINE

4.3.1 Bodem

Bodemverdichting

De ergste bodemverdichting is te verwachten op die plekken waar veel met zware machines gereden wordt tijdens de uitvoeringsfase en de plaats waar de bufferwal/bufferwand wordt gerealiseerd.

In mindere mate zal er bodemverdichting kunnen plaatsvinden rond de plaatsen waar poelen of slenken worden aangelegd of op de plaats van de nieuwe paden. In vergelijking hiermee is de bodemverdichting die kan plaats vinden op plaatsen waar recreanten zich tijdelijk ophouden (zitbanken, infoborden, spelelementen) eerder verwaarloosbaar.

Door enerzijds bij de aanleg van de bufferwal de werfzone goed af te bakenen en zo klein mogelijk te houden en anderzijds gebruik te maken van machines met een lage bodemdruk (brede rupskettingen of zeer brede banden) en/of gebruik te maken van rijplaten kan dit effect sterk gemilderd worden. Tevens is het aangewezen de werkzaamheden niet uit te voeren tijdens natte weersomstandigheden en voldoende lang te wachten na een vochtige periode.

Bodemverdichting onder de bufferwal/-wand is door het gewicht van de wal onvermijdbaar.

Wijziging / verstoring bodemprofiel

Wanneer de profielwijziging puntsgewijs of zeer lokaal is (zoals bij het rooien van houtige gewassen, het aanleggen van afwateringsgrachtjes langs paden, het plaatsen van infoborden, straatmeubilair, zitbanken, en spelelementen) spreken we van een lokale bodemverstoring. Deze is van veel geringere grootte-orde dan de profielwijzigingen die optreden bij het aanleggen van de bufferwal, de nieuwe paden en de poelen en slenken.

Een aantal van de milderende maatregelen in functie van de bodemverdichting zijn hier ook van toepassing (beperken werfzone, gebruik aangepast materiaal, uitvoeringsperiode).

Wijziging bodemgebruik

Bij vele van de maatregelen is er in enige mate, zij het meestal over een beperkte oppervlakte, een wijziging van het grondgebruik. Bij de aanleg van de nieuwe paden is er een switch van graslandgebruik naar een wandel-, fiets- en ruiterspad. Daar waar aanplantingen gebeuren veranderen de graslanden in struweel of bos, waar poelen worden aangelegd verandert het grasland in open water en moerasvegetatie. Op projectschaal blijven het echter lijn- en puntvormige elementen.

Wijziging bodemvochtregime

Verskillende ingrepen in het project hebben (blijvende) gevolgen voor de waterhuishouding van de bodem: aanleggen van poelen, dempen of verondiepen van afwateringsgrachtjes, aanleggen van afwateringsgrachtjes langs wegen, paden en parkings, aanplanten van bomen en struiken.

Sommige ervan leiden tot lokale vernatting, andere tot lokale verdroging. De effecten blijven echter allemaal zeer lokaal omdat er niet wordt ingegrepen in het ontwaterings- of afwateringssysteem. Enkel bij de aanleg van de poel op Hoog Schriek wordt de beekbodem lokaal verhoogd om het water zoveel mogelijk bovenstrooms vast te houden. Dit heeft niet enkel een (beperkte) waterbergende rol (zie ook Water), wat

strookt met de beginselen van het integraal waterbeleid, maar heeft ook lokaal gevolgen voor (grond)waterafhankelijke vegetaties.

Infrastructuurwerken (aanleg wegen, paden, parkings) worden hetzij met lokaal (zandig) materiaal, hetzij met halfverharding aangelegd, waardoor minstens een gedeeltelijke infiltratie mogelijk blijft.

CONCLUSIES VOOR DE DISCIPLINE BODEM

Aandachtspunt vanuit de discipline bodem is de mogelijke lokale verdichting van de bodem bij het uitvoeren van werken bij de aanleg van de bufferwal. Tijdens de uitvoering moet maximaal rekening gehouden worden met de eigenschappen van de ondergrond door een aangepaste manier van werken. De overige effecten zijn hieraan qua grootte-orde ondergeschikt.

4.3.2 Water

Verhoging aanbod aanwezig oppervlaktewater

Door het aanleggen van poelen en slenken (op Hoog Schriek en Sjouwel) verhoogt het aanbod aan (tijdelijk) aanwezig stilstaand water als voortplantingsplaats voor amfibieën en foerageerplek voor vleermuizen.

Wijziging in infiltratie

De (her)aanleg van wegen en paden in een semi-verharding (en lokaal op sommige kruispunten in een verharding) is het voornaamste aandachtspunt. Aangezien deze (half)verhardingen telkens afwateren naar brede bermen, kan het afstromend water nog altijd in de bermen infiltreren. Door de aanwezigheid van brede bermen zal de infiltratie van hemelwater slechts beperkt afnemen ten opzichte van de huidige toestand.

Het lokaal verwijderen van de semiverharding in de Peggerstraat, het dempen of verondiepen van afwateringsgrachtjes en de aanleg van de poelen en slenken anderzijds zal lokaal de infiltratie van regenwater verhogen.

Wijziging in de oppervlakkige afvoer van regenwater

Het dempen of verondiepen van afwateringsgrachtjes zal de oppervlakkige afvoer van regenwater verminderen. De afwateringsgrachtjes langs de nieuwe wegen en paden zullen deze afvoer verhogen. Aangezien het slechts over een beperkte lengte van ondiepe grachtjes in de periferie van het Zoerselbos gaat, waar overigens op geschikte plaatsen drempels voorzien worden zodoende dat de infiltratie bevorderd wordt, blijven de negatieve effecten zeer beperkt.

Verhoging evapotranspiratie

Ingevolge het aanplanten van bomen en struiken zal de evapotranspiratie toenemen. In hoeverre dit gecompenseerd wordt door een verminderde verdroging ingevolge verminderde rechtstreekse beschijning door de zon is niet duidelijk. Het effect wordt daarom als neutraal beschouwd.

CONCLUSIES VOOR DE DISCIPLINE WATER

Zoerselbos is een erg nat gebied. Veel natuurlijke waarden zijn hiervan afhankelijk. De tot nog toe genomen en meer ingrijpende maatregelen waren dan ook gericht op het behouden van deze natte situaties. De

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

effecten van de maatregelen in dit PUP4 zijn van een veel geringere grootte-orde en hebben een veel geringere impact op het Zoerselbos aangezien ze veelal in de periferie gelegen zijn.

In Bijlage 2 is de Watertoets bijgevoegd.

4.3.3 Fauna en flora

Verstoring

Verstoring kan zowel visueel als auditief zijn. De ernst van het effect is afhankelijk van de aard, de tijdsduur en het tijdstip van de verstoring en de afstand tot de verstoring. Andere vormen van verstoring (zoals bodemverstoring) werden in vorige paragrafen reeds besproken.

Tijdens de uitvoeringsfase zal de verstoring in hoofdzaak veroorzaakt worden door het gebruik van zware machines en de aanhoudende aanwezigheid van mensen. Het is dan ook aangewezen in de hiervoor gevoelige gebieden (in het landbouwgebied en vlak naast de E34 is dit van minder belang) geen werkzaamheden uit te voeren gedurende het voortplantingsseizoen (maart – juli).

De maatregelen gericht op een betere sturing en geleiding van de recreanten (plaatsen afrastering, klaphekken, heraanleg van paden, aanleg grachtjes, ...) zullen leiden tot een verminderde betreding van de vegetatie en verminderde verstoring van de fauna. Lokaal zal echter op minder verstoringsgevoelige plekken de verstoring in geringe mate kunnen toenemen (inrichten onthaalpunten, plaatsen zitbanken en spelelementen, hondenlosloopzone), een bewuste keuze om elders op de meer verstoringsgevoelige plekken de druk weg te nemen.

De aanleg van de bufferwal en -wand zal naast de visuele verstoring in de nabijheid van de wal ook de auditieve verstoring gevoelig verminderen.

Verbetering van de connectiviteit en samenhang

Alle maatregelen die bijdragen tot een vermindering in verstoring en biotoopwinst realiseren kunnen tot op zekere hoogte ook als connectiviteits- of samenhang verhogend beschouwd worden.

De aanplanting van inheemse bomen en struiken, de koker onder de bufferwand als ecotunnel voor kleine diersoorten en het deels verwijderen van de semiverharding in de Peggerstraat zijn allemaal maatregelen die de connectiviteit en de samenhang tussen verschillende deelgebieden zullen verhogen.

Wijziging van biotoop

Een wijziging in biotoop kan zowel een neutrale wijziging inhouden (het ene biotoop wordt vervangen door een 'evenwaardig' ander biotoop) als biotoopwinst of biotoopverlies (een biotoop wordt vervangen door een waardevoller (winst) of minder waardevol (verlies) biotoop).

Tot de maatregelen die een neutraal effect hebben (althoewel men ook zou kunnen argumenteren aan de hand van de huidige beleidskeuzes en de onrechtstreekse effecten dat er sprake is van een positief effect) worden het aanplanten van inheemse bomen en struiken, het dempen van grachtjes en de aanleg van grachtjes, de realisatie van een hondenlosloopzone en de aanleg van de bufferwal gerekend. Ingevolge de aanplantingen van inheemse bomen en struweel (en mede door spontane verbossing) zullen 0,8 ha soortenarm grasland (Hx) omgezet worden in bos.

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

Er is sprake van biotoopverlies bij de heraanleg van de Boshuisweg parallel aan de E34 waar in de berm een semiverhard wandelpad wordt aangelegd en bij de aanleg van de nieuwe recreatieve verbinding over Sjouwel en achter de Rodendijk. Veelal ruimt hier soortenarm grasland (Hx) de plaats voor de recreatieve paden.

Het meest negatieve effect, wat al sterk gemilderd werd door de aanleg van een bufferwal te vervangen door een bufferwand om de grondinname zeer sterk te reduceren, treffen we aan daar waar het bos ter hoogte van de Halsen Aard en Sjouwel aan de E34 grenst. Voor de plaatsing van de bufferwand en de aanleg van de recreatieve verbinding over Sjouwel moet er toch nog een smalle strook variërend tussen de 3 à 4m van de bosrand naast de E34 ingenomen worden. Hiervoor moet één grote beuk en zeven grotere eiken (4 Amerikaanse en 3 zomereiken) in de bosrand gerooid worden, naast 25 jongere eiken (6 Amerikaanse en 19 zomereiken), 9 dennen, enkele wilgen, berken, abelen en wat ondergroei. Volgens de BWK-kartering zal er 5,3are (0,053 ha) bos - bestaande uit 1,9 are Vm + Qb + quer, 3 are Ppmb + Qb + quer en 0,4 are Qb + fag + quer - verdwijnen. Hetgeen door de voorziene aanplantingen ruimschoots gecompenseerd wordt. Tevens zal door de geringere verstoring, door de aanleg van de bufferwal/wand op Sjouwel, een kwalitatiever bos kunnen ontwikkelen.

De belangrijkste biotoopwinst wordt gerealiseerd bij de aanleg van enkele poelen en slenken (Hoog Schriek en Sjouwel) en de vleermuizenverblijfplaats. In mindere mate treedt er biotoopwinst op bij de heraanleg van de Peggerstraat en bij het verwijderen van verschillende overbodige constructies.

CONCLUSIES VOOR DE DISCIPLINE FAUNA EN FLORA

Ingevolge de aanplanting van 0,8 ha komt er in het Zoerselbos, ondanks het verdwijnen van 0,05 ha bos, levert dit projectuitvoeringsplan een positieve bosbalans af.

Globaal worden de effecten op fauna en flora positief beoordeeld hetgeen vooral te wijten is aan de geringere verstoring van de kwetsbaardere delen, de verbeterde connectiviteit en de beperkte biotoopwinst die een gevolg zijn van de uit te voeren maatregelen.

In de bovenstaande paragrafen worden tevens de nodige elementen aangereikt om een boscompensatiedossier en een Informatiedocument op te kunnen stellen. In het Informatiedocument (zie Bijlage 3) wordt die informatie aangereikt aan het ANB die hen in staat stelt een 'Passende Beoordeling' van de effecten op het desbetreffende Habitatrichtlijngebied op te maken.

4.3.4 Landbouw

Afname landbouwareaal

Ten gevolge van de kavelruil en de geplande inrichtingsmaatregelen zal er één eigendom in gebruik als paardenweide binnen het werkgebied PUP4 voor een aanzienlijk deel (58% = bij benadering 91 are) met akkoord worden onderbedeeld om de recreatieve verbinding achter de Rodendijk te kunnen realiseren.

Wijziging waterhuishouding

De paardenweiden gelegen naast de Voorste Hoevenloop worden hiervan afgesneden door de aanleg van de recreatieve verbinding. Daarom wordt er een begeleidend afwateringsgrachtje (in verbinding met de Voorste Hoevenloop) aangelegd naast dit pad. In die zin is er een wijziging in de waterhuishouding van deze percelen : geen rechtstreekse afwatering naar de Voorste Hoevenloop, maar een afwatering via het

afwateringsgrachtje naar de Voorste Hoevenloop. De waterhuishouding van de percelen zal hierdoor echter niet beïnvloed worden.

CONCLUSIES VOOR DE DISCIPLINE LANDBOUW

Enkel de inname van landbouwareaal is als beperkt negatief effect aan te halen.

4.3.5 Recreatie en toerisme

Wijziging / Vermindering / Verhoging belevingswaarde

Het overgrote deel van de maatregelen hebben een impact op de (recreatieve) belevingswaarde, veelal een verhoging. Daar waar een wijziging werd aangehaald betreft het maatregelen die mede afhankelijk zijn van persoonlijke smaak : het kappen van bomen op een bepaalde plaats of het aanplanten van bomen, struweel of bos kunnen afhankelijk van de persoonlijke voorkeur als positief of negatief ervaren worden. Enkel voor de ruiters kan gewag gemaakt worden van een vermindering in belevingswaarde aangezien de Halse dreef als ruiterspad geschrapt wordt. De langs het nieuwe recreatieve pad achter de Rodendijk aan te planten aan te planten houtkant zal de grootschalige kleinhandelszone visueel bufferen en zodoende de belevingswaarde verhogen.

Verbetering onthaal bezoekers

De herinrichting van de Boshuisweg en de Peggerstraat inclusief de (her)aanleg van de parkings zorgen voor een verbetering van de onthaalinfrastructuur voor de bezoekers en worden positief gescoord.

Tijdelijke ontoegankelijkheid

De tijdelijke ontoegankelijkheid tijdens de uitvoeringsfase van een aantal wegen en paden worden negatief gescoord, ook al blijven alternatieve routes steeds mogelijk en wordt de ontoegankelijkheid tot een minimum herleid ingevolge een weldoordachte, gefaseerde aanpak.

CONCLUSIES VOOR DE DISCIPLINE RECREATIE

Het overall-effect van de maatregelen heeft een zeer positief effect op de belevingswaarde voor de recreant.

4.3.6 Landschap, cultuurhistorie en archeologie

Wijziging landschappelijke waarde

Bij de uitvoering van de werken dient men op te letten voor onnodige versterking van de (cultuurhistorische) landschapselementen door de werk- en impactzone zo beperkt mogelijk te houden, de werk- en toegangszones te beperken, gebruik te maken van aangepaste machines en het juist lokaliseren en beschermen van belangrijke landschapselementen. De aanwezigheid van de machines zal een tijdelijke negatieve impact hebben op de landschappelijke waarde.

Het meest negatieve effect, wat al sterk gemilderd werd door de aanleg van een bufferwal te vervangen door een bufferwand om de grondinname zeer sterk te reduceren, treffen we aan daar waar het bos ter

[illegible]

hoogte van de Halsen Aard en Sjouwel aan de E34 grenst. Voor de plaatsing van de bufferwand en de aanleg van de recreatieve verbinding over Sjouwel moet er toch nog een smalle strook variërend tussen de 3 à 4m van de bosrand naast de E34 ingenomen worden, waardoor de in deze strook deels aanwezige rabattenstructuur zal moeten verdwijnen.

Het verwijderen van wegverharding en verouderde constructies zullen tot een verhoging van de landschappelijke waarde leiden.

De andere ingrepen zullen resulteren in een wijziging in landschappelijke waarde. Of dit resulteert in een positief of negatief effect is dikwijls afhankelijk van de persoonlijke interpretatie. Ook kan bijvoorbeeld de aanleg van de bufferwal an sich als landschappelijk storend (en dus negatief) ervaren worden, anderzijds wordt hierdoor wel het storend effect (visueel en auditief) van de E34 grotendeels weggenomen hetgeen als zeer positief ervaren kan worden. Mede omdat in dit projectuitvoeringsplan de maatregelen geen structurele wijzigingen in het landschap aanbrengen, spreken we hier meestal van een wijziging in landschappelijke waarde.

Archeologisch erfgoed

Dat het beschermen van cultuurhistorische elementen leidt tot een conservering van het archeologisch erfgoed mag duidelijk zijn. Bij de heraanleg van het Bosstraatje, waar aandacht geschonken wordt aan de conservering van het hieronder gelegen gemetselde verbindingskanaaltje, wordt deze maatregel tevens als risicovol beschouwd ten aanzien van een mogelijke aantasting van het archeologisch erfgoed. Hetzelfde kan gezegd worden omtrent het behoud van de historische grensdijk (grens Zoersel – Zandhoven).

In de archeologienota, die zal worden opgemaakt bij het aanvragen van de omgevingsvergunning, zal het aspect archeologie verder in detail bekeken worden. Er zullen dan ook, indien nodig, meer concrete maatregelen worden voorgesteld hoe er met het archeologisch erfgoed kan worden omgegaan. De archeologienota kan leiden tot aanpassingen in de uitvoeringswijze van de maatregelen.

CONCLUSIES VOOR DE DISCIPLINE LANDSCHAP, CULTUURHISTORIE EN ARCHEOLOGIE

Aangezien de geplande maatregelen niet in structurele wijzigingen in het landschap resulteren en aangezien de plaatselijk negatieve effecten in de mate van het mogelijke beperkt werden, blijft het over-all-effect van de maatregelen op het landschap, cultuurhistorie en archeologie eerder beperkt.

4.3.7 Mens

Zie bij 'landbouw', 'recreatie en toerisme' en 'landschap'.

1

5 FINANCIERINGSPLAN EN UITVOERINGSPROGRAMMA

5.1 FINANCIERINGSPLAN / KOSTENRAMING MAATREGELEN

Het financieringsplan geeft in onderstaande tabellen een overzicht van de geraamde kosten van de uit te voeren maatregelen in het kader van het voorliggend projectuitvoeringsplan 4 (PUP4).

Inrichtingsmaatregelen

Maatregel	Kostenraming (euro, incl. btw)
Infrastructuur- en kavelwerken	1.013.553
Aanpassing van wegen en wegenpatroon	1.466.538
Waterhuishoudingswerken	23.000
Grondwerken (incl. bufferwal en -wand)	691.725
Totaal inrichtingswerken	3.194.815

De inrichtingswerken die worden uitgevoerd in het kader van PUP 4, worden volgens raming voor bijna 99% gedragen door het instrument Natuurinrichting.

De gemeenten Zoersel en Zandhoven cofinancieren resp. 20.000 € en 15.000 €. Indien de hondenlosloopzone vervroegd aangelegd wordt door de gemeente Zandhoven is dit als een bijkomende vorm van cofinanciering ten belope van 10.000 € te beschouwen.

Kavelruil

Maatregel	Kostenraming (euro)
Kosten voor kavelruil	71.700
Kosten voor gebruiksverlies	6.150

De kosten voor de kavelruil worden gedragen door het Agentschap voor Natuur en Bos aangezien zij de partij zijn aan wie de gronden zullen overbedeeld worden.

5.2 UITVOERINGSPROGRAMMA / PLANNING VAN DE WERKEN

Het uitvoeringsprogramma geeft het tijdsschema weer voor de uitvoering van de inrichtingsmaatregelen en de uitvoering van de betalingen door de verantwoordelijke actor.

Voor elk van de voorgestelde maatregelen wordt ook weergegeven wie wat, wanneer zal uitvoeren. In de praktijk betekent dit dus dat Natuurinrichting niet alles voor zijn eigen rekening moet nemen: actoren kunnen de uitvoering van bepaalde maatregelen voor hun rekening nemen.

Ook wordt aangegeven wat de verwachte planning en timing is van de uitvoering van de werken. Hierbij dient zowel rekening gehouden te worden met aspecten die een goede en logische uitvoering van de

werkzaamheden toelaten, als met procedurele aspecten (procedures voor de omgevingsvergunning, aanbestedingen, ...) en geldende wettelijke bepalingen voor uitvoering van de werken (broedseizoen...).

Voor de fasering van (de uitvoering van) de maatregelen wordt verwezen naar hoofdstuk 1.2.6. Fasering van de maatregelen.

VLM laat de natuurinrichtingsakte opmaken door de instrumenterende ambtenaar. Na het verlijden van de akte worden de belanghebbenden betaald. Na deze officiële wijziging van de eigendoms- en gebruikstoestand kunnen de inrichtingswerken op voorheen private gronden uitgevoerd worden.

Maatregel werk/type-uitvoering	Actor	Planning
Kavelruil (natuurinrichtingsakte en betaling)	VLM	2022
Inrichtingswerken hondenlosloopzone*	Zandhoven*	2022*
Inrichtingswerken	VLM	2023-2024

* = onder voorbehoud (zo niet uit te voeren bij de reguliere inrichtingswerken)

KAARTEN

Kaart 1-1: Situering natuurinrichtingsproject (NIP) Zoerselbos

Kaart 1-2: Juridisch kader Ruimtelijke Ordening NIP Zoerselbos

Kaart 1-3: Juridisch kader Natuur en Erfgoed NIP Zoerselbos

Kaart 1-4: Overzicht reeds uitgevoerde natuurinrichtingswerken

Kaart 1-5: Werkgebied PUP4

Kaart 1-6a: Bestaande eigendomsstructuur PUP4

Kaart 1-6b: Bestaande eigendomsstructuur PUP4 met perceelsnummers private percelen

Kaart 1-7: Bestaande wegeninfrastructuur PUP4

Kaart 1-8: Biologische waarderingskaart PUP4

Kaart 1-9: Bestaande waterlopen PUP4

Kaart 2-1: Overzichtskaart maatregelen

Kaart 2-2: Kappen of rooien van houtige gewassen

Kaart 2-3: Aanplanten van bomen en struiken

Kaart 2-4: Plaatsen van afrastering, afscheiding of vangrail

Kaart 2-5: Verwijderen van wegverharding en verouderde constructies

Kaart 2-4: Aanleggen van nieuwe paden

Kaart 2-5: Heraanleggen bestaande wegen en paden

Kaart 2-8: Onthaalpunten Zoerselbos

Kaart 2-9: Waterhuishoudingswerken

Kaart 2-10 : Plaatsen van straatmeubilair

Kaart 3-1: Percelen betrokken bij kavelruil

Kaart 3-2: Kavelruil - Classificatieplan inbreng

Kaart 3-3: Kavelruil - Classificatieplan toedeling

Kaart 3-4: Percelen betrokken bij kavelruil – Eigendomstoestand na toedeling

