

INHOUD

MOTIVERING	-	-	-	-	-	-	-	-	-	3
VERBINTENIS van de AANVRAGERS	-	-	-	-	-	-	-	-	-	18
ROOILIJNPLAN	-	-	-	-	-	-	-	-	-	19
ATLAS DER BUURTWEGEN	-	-	-	-	-	-	-	-	-	20
KADASTERPLAN (1 : 2.500)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	21
KADASTERPLAN detail (1 : 1.000)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	22
FOTO's	-	-	-	-	-	-	-	-	-	23
OPMETINGSPLAN	-	-	-	-	-	-	-	-	-	30
TOPOGRAFISCHE KAART	-	-	-	-	-	-	-	-	-	31
GEWESTPLAN	-	-	-	-	-	-	-	-	-	32

MOTIVERING

De aanvraag betreft het gedeeltelijk verleggen van voetweg DIL_099.

Het gedeelte van DIL_099 dat in deze aanvraag ongewijzigd blijft, is het begin van het huidige traject (dat Kerkeveld heet), komende van de Ketelheidestraat, dan langs perceel nr 54w en 66g2 gaat en een 5-tal meter op perceel nr 67a loopt vermoedelijk volgens het Atlastraject.

Gezien na de gedeeltelijke verlegging er geen nuttige aansluiting meer is naar voetweg DIL_102, wordt voor deze laatste een afschaffing gevraagd. De Buurtwegenwet en het trage wegenbeleid van de verschillende overheden in het Vlaamse Gewest zijn erop gericht om het bestaande buurtwegen-netwerk maximaal te behouden en op te waarderen. De afschaffing van een zeer beperkte redundante buurtweg kan op geen enkele wijze deze beleidsdoelstelling in het gedrang brengen. De aanvraag voor de gedeeltelijke verlegging van DIL_099 kadert binnen de ruimere visie voor het beheer van het bos, gelegen in natuurgebied.

OVERZICHT:

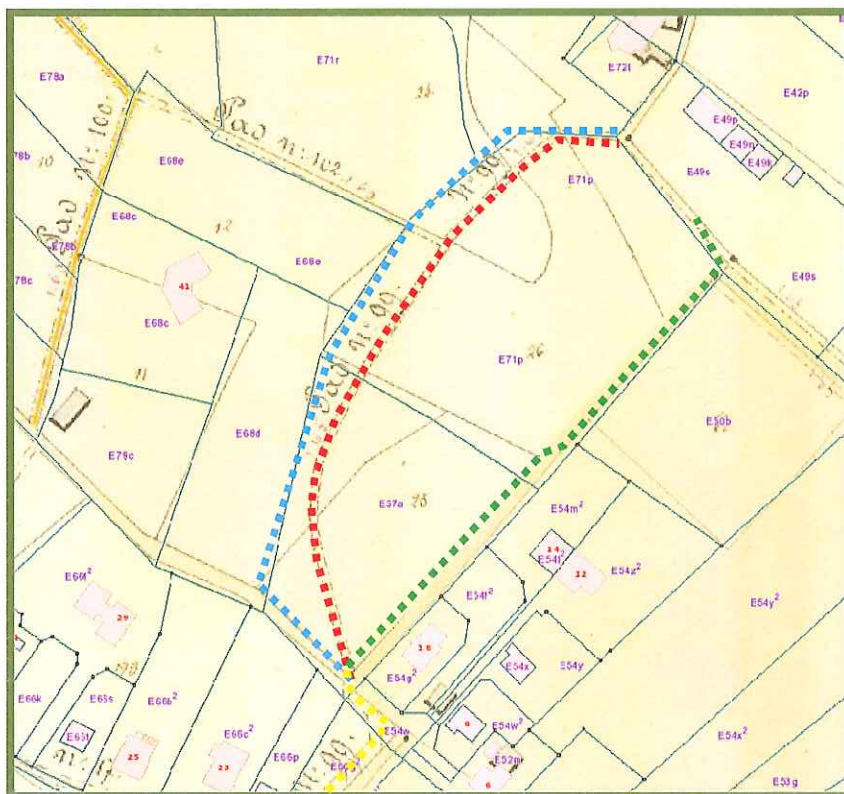
A/ Afwijking tussen huidige traject en Atlastraject voor DIL_099	-	-	-	-	-	-	-	-	3
Kaart A.1: Huidige -, Atlas- en nieuw aangevraagde traject voor DIL_099	-	-	-	-	-	-	-	-	3
B/ Lengte en locatie traject door/langs natuurgebied	-	-	-	-	-	-	-	-	4
C/ Herstel natuurlijke loop Steenvoordebeek en de afwateringen	-	-	-	-	-	-	-	-	4
Afbeelding C.1: Stenen doorvoer Steenvoordebeek onder huidige traject DIL_099	-	-	-	-	-	-	-	-	4
D/ Beschouwingen inzake de aanwezige natuurlijke bodems	-	-	-	-	-	-	-	-	5
Kaart D.1: Bodemkaart en orthofoto als achtergrond	-	-	-	-	-	-	-	-	5
E/ Waarborgen van de wandellussen	-	-	-	-	-	-	-	-	6
Kaart E.1: Situering van de bestaande buurtwegen	-	-	-	-	-	-	-	-	6
F/ Hellingsprofielen oud versus nieuw traject; technische maatregelen	-	-	-	-	-	-	-	-	7
Doorsnede F.1: Hellingsprofiel huidige traject	-	-	-	-	-	-	-	-	7
Doorsnede F.2: Hellingsprofiel Atlastraject	-	-	-	-	-	-	-	-	8
Ontwerp F.3: Ontwerp van de natuurlijk aangelegde trappen	-	-	-	-	-	-	-	-	8
Ontwerp F.4: Ontwerp van het verhoogde knuppelpad	-	-	-	-	-	-	-	-	9
Doorsnede F.5: Hellingsprofiel nieuw aangevraagd traject	-	-	-	-	-	-	-	-	9
Tabel F.6: Vergelijking kenmerken oud en nieuw aangevraagd traject	-	-	-	-	-	-	-	-	10
G/ Inrichting van het bos in functie van de natuur en de beleving; privacy	-	-	-	-	-	-	-	-	10
Foto G.1: Struikgordel van hazelaar, ongeveer 5 groeiseizoenen oud	-	-	-	-	-	-	-	-	10
Ontwerp G.2: Detail nieuw aangevraagd traject met inrichting en evoluties	-	-	-	-	-	-	-	-	12
H/ Private investeringen in algemeen nut	-	-	-	-	-	-	-	-	13
I/ Het bosgebied als ecologische en recreatieve stapsteen in de regio	-	-	-	-	-	-	-	-	14
Afbeeldingen I.1: Massale ontwikkeling van voorjaars- en brongebonden vegetaties	-	-	-	-	-	-	-	-	14
J/ Aandachtspunten bij de gedeeltelijke verlegging	-	-	-	-	-	-	-	-	15
K/ Mogelijke alternatieven die onderzocht werden	-	-	-	-	-	-	-	-	16

A. Afwijking tussen huidige traject en Atlastraject voor DIL_099

Het huidige traject van de voetweg DIL_099 verloopt anders dan het traject dat weergegeven staat op de Atlas der Buurtwegen. In praktijk voldoet het huidige traject dus reeds niet aan de referentieatlas. Het realiseren van het vandaag op de Atlas ingeschreven traject zou concreet inhouden dat een strook door het bos gekapt zal moeten worden. Bovendien gaat het afwijkende deel van het pad ten opzichte van de huidige reële situatie door een kleine laagte in het bos, die bij natte weersomstandigheden ook op dit hoogste deel van het bosperceel zorgt voor extra modder. De oorzaak van het feit dat het begin van DIL_099 (vanuit Kerkeveld) in het bos lager ligt dan de grond errond, is wellicht te vinden bij het voormalige gebruik van deze strook door het bos als voetweg: de betreding werkt erosie in de hand waardoor het pad uitslijt en dus lager en natter komt te liggen.

Voor het nieuw aangevraagde traject wordt de aanleg en basisinrichting voorzien door de aanvragers. Het onderhoud wordt geregeld overeenkomstig de bepalingen van de Buurtwegenwet en de provinciale verordening ter zake. Gezien het nieuw aangevraagde traject echter duurzaam wordt ingericht, zal dit onderhoud zich aanzienlijk beperken ten opzichte van de huidige situatie, hetgeen de duurzame bestemming van de buurtweg alleen maar ten goede kan komen.

Voor de volledigheid zal bij de bespreking die volgt steeds zowel het huidige traject als het Atlastraject worden besproken ter vergelijking met het nieuw aangevraagde traject. In wat volgt zal ook over 'oud' traject gesproken worden, waarmee tegelijk het huidige traject en het Atlastraject bedoeld worden. De term 'nieuw' traject slaat op het nieuw aangevraagde traject. Buiten het begindeel van het Atlastraject, dat door de kleine laagte gaat, is de precieze ligging van de rest van het traject moeilijk nog te achterhalen: de *overlay* van de Atlaskaart met de huidige topografische kaarten geeft conflicten bij het georefereren, zodat er geen éénduidig Atlastraject kan worden gereconstrueerd op terrein. Wel suggereert de afwijking tussen het parallelle deel van het huidige traject en van het Atlastraject op de kaart ook een werkelijke afwijking op terrein. Het historische traject ligt dus wellicht in en niet langs het bosperceel, en verliep dan logisch langs de bron op de helling en niet erdoor zoals nu wel het geval is op het huidige traject.



Kaart A.1: Huidige -, Atlas- en nieuw aangevraagde traject voor DIL_099; **BLAUW** = "Huidig traject" = traject dat heden wordt gevolgd op terrein; **ROOD** = "Atlastraject" = traject zoals opgenomen in de Atlas der Buurtwegen; **GROEN** = "Nieuw aangevraagde traject" = het nieuw uitgestippelde traject waarvoor deze aanvraag werd opgemaakt; **GEEL** = gedeelte van het traject waarvoor geen wijziging wordt aangevraagd.

B. Lengte en locatie traject door/langs natuurgebied

DIL_099 doorsnijdt zowel deels het natuurgebied, als het valleigebied van de Steenvoordebeek. In het kader van het scheppen van meer eenheid binnen deze vallei, werden binnen het goedgekeurde bosbeheerplan (Agentschap Natuur en Bos, registratie nummer: BBBP/VB/13/01) maatregelen naar voren geschoven om deze eenheid te realiseren op het terrein - voor wat het bos betreft - en een duidelijke invulling te geven aan de percelen. Zo werd een volledig nieuw bestand toegevoegd aan het beheerplan, waarbij een verwilderd terrein duidelijk werd ingekleurd als nieuw te ontwikkelen inheems bos (de aanplantingen zijn intussen gebeurd). De gedeeltelijke verlegging van DIL_099 van het oude naar het nieuwe traject versterkt nog deze eenheid binnen deze ecologische bosontwikkeling.

Een tweede aspect hierbij is dat de lengte van het oude traject van voetweg DIL_099 wat langer is dan het aangevraagde nieuwe traject. Een enigszins kortere doorsteek door het gebied zal enerzijds de ecologische impact binnen het bosgebied verlagen, maar zou tegelijk de indruk kunnen wekken dat de recreant het met minder moet stellen. Verderop zal echter blijken dat de belevingswaarde voor de gebruiker aanzienlijk verhoogd zal worden door de aangevraagde wijzigingen (zie verder) ten opzichte van de huidige situatie. Bovendien loopt het huidige traject over een bronzone, die bij het doorvoeren van de aangevraagde gedeeltelijke verlegging ecologisch kan en zal ontwikkeld worden.

C. Herstel natuurlijke loop Steenvoordebeek en de afwateringen

In het bosgedeelte binnen het natuurgebied bevinden zich verschillende bronzones. De breedste en ecologisch meest interessante zone is gelegen in het bos zelf, en vormt het ontstaansgebied van de Steenvoordebeek. Het verloop van deze beek snijdt vervolgens het oude traject van DIL_099 loodrecht, en waar de beek het pad kruist, is een stenen onderdoorgang voor de beek onder het pad voorzien door een buis. Dit zorgt voor een plotse onderbreking van het natuurlijke verloop van de beek en het ontbreken van continuïteit in de natuurlijke oeverinrichting.



Afbeelding C.1: *Stenen doorvoer onder de kruising van het huidige traject van DIL_099 met de Steenvoordebeek*

Na het doorvoeren van de aangevraagde wijzigingen, zal dit knelpunt worden hersteld om terug een natuurlijke situatie te verkrijgen: de buis en het stenen omhulsel worden verwijderd en de beekoevers worden hersteld zodat de continuïteit van de natuurlijke loop en oeverinrichting hersteld wordt.

In het deel van DIL_099 tussen Kerkeveld en de kruising met de Steenvoordebeek bevinden zich nog bronnen, die een kleinere ontstaanszone bestrijken. Ze situeren zich voornamelijk op het hellingsgedeelte naar de beek toe en de afwatering ervan zit nu verdrongen tussen het wandelpad en het bos. Op een aantal plaatsen gaat de afwatering zelfs over het pad heen of ontstaan de bronnen zelf op het pad, waardoor de gebruiker in de huidige situatie door een zone met diepe modder dient

te gaan, en daardoor de natuurlijke afvloeit verstoort. Ook in het naastgelegen grasland ontstaan oppervlakkige natuurlijke wateroverschotten, die nu hun weg moeten zoeken over of langs het huidige pad. Na het doorvoeren van de aangevraagde wijzigingen, zullen al deze afwateringen op een natuurlijke en ongestoorde wijze kunnen plaatsvinden. De aanwezige pogingen om deze problemen op te lossen (bijvoorbeeld houtsnippers, die de bronzone verstikken en eutrofiëren) worden verwijderd en het huidige traject wordt - wat betreft de natste delen - zo gelaten, om spontaan en natuurlijk te evolueren naar een brongebonden natte vegetatie. De andere delen van het traject worden ingeplant met inheemse struiksoorten in lijn met de rest van het bosbeheer, conform het goedgekeurde bosbeheerplan. Zij vormen dan een zoomvegetatie in de overgang tussen het grasland en het bos.

D. Beschouwingen inzake de aanwezige natuurlijke bodems

Algemeen kan gesteld worden dat het bosgebied waar het oude traject van DIL_099 door loopt en ook na de gedeeltelijke verlegging zal lopen, bestaat uit 3 delen:

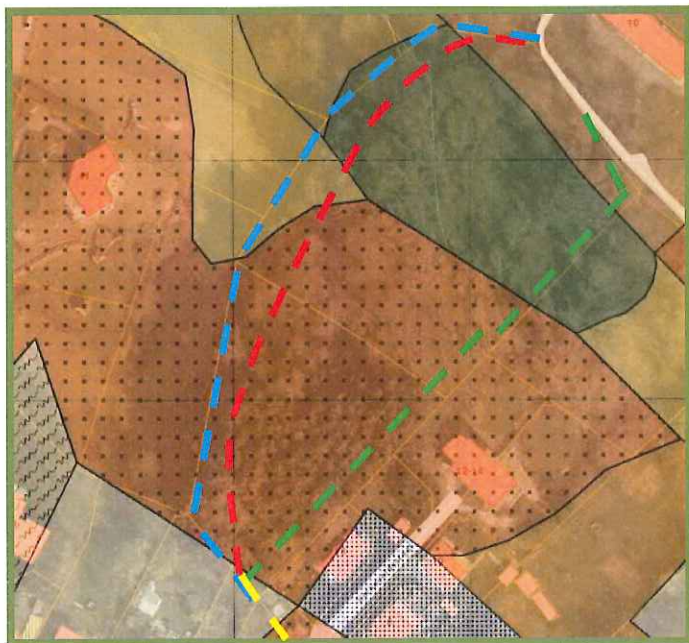
- Een hooggelegen droog deel.
- Een hellingsgedeelte met enkel op het oude traject enkele bronnen en afwateringen.
- Een laag gelegen nat gedeelte met een vlakke bronzone waar de Steenvoordebeek begint.

Er is echter een groot verschil in de lengte van de trajecten die door deze verschillende delen gaat, en dan voornamelijk de padlengte die over de vochtige en natte bodems loopt.

Het huidige traject en het Atlastraject lopen eerst over een droge leembodem (Aba1) om vervolgens gedurende ruim 100 meter over de bodemtypes Acp/Adp (vochtige leem, in praktijk zeer nat wegens de bronnen) en Agp (zeer natte leem in het vlakke laaggelegen brongebied van de Steenvoordebeek). Dit betekent dat dit traject over de helft (50%) van de lengte nat tot zeer nat is. Daarbij komt voor het Atlastraject nog bij dat op het hooggelegen deel een verlaging aanwezig is op het traject, wat bij nattere periodes ook zal leiden tot modder.

Bij het nieuw aangevraagde traject is de overgang scherper, en gaat de bodem meteen over van een droge leembodem (Aba1) naar de zeer natte leem (Agp), waardoor het pad slechts over 40 meter door het vochtig tot nat en vlak gedeelte gaat, waarvan ongeveer 20 meter als echt nat bestempeld moet worden in praktijk. In dit laatste (vlakke) deel wordt dan ook een verhoogd knuppelpad voorzien, waardoor de gebruiker niet in diepe modder hoeft te wandelen/fietsen (zie ook verder). Dit nieuw aangevraagde traject gaat niet enkel in absolute waarde veel minder lang over een natte bodem, maar ook relatief gezien (20% in vergelijking met 50%).

Beide trajecten komen uit op DIL_098, die een droge tot vochtige zandleembodem (wLDx) kent.



Een opmerking die bij de bodemkaart gemaakt moet worden, is dat ten zuidoosten van het nieuw aangevraagde traject een aanzienlijke kunstmatige ophoging plaatsvond, waardoor een steile wand ontstaan is. Daardoor kan de bodemkaart daar niet gevolgd worden, maar moeten we er spreken van een onbepaalde bodem die droger is dan de aangegeven inkleuring op de kaart. Een tweede gevolg is dat het begin van het natuurlijke dal bij het brongebied van de Steenvoordebeek deels dicht is en dus scherp begint waar het nieuwe traject wordt voorzien, en niet breed en diffuus is zoals van nature het geval zou zijn.

Kaart D.1: Bodemkaart als overlay over de orthofoto met kadastergrenzen. De blauwe streepjeslijn toont het huidige traject; de rode stippellijn het Atlastraject; de groene stippellijn het nieuw aangevraagde traject; geel is het te behouden gedeelte.

BRON: www.dov.vlaanderen.be

E. Waarborgen van de wandellussen

Door de aangevraagde wijziging voor DIL_099 en de afschaffing voor DIL_102 blijven de lussen van de huidige wandelingen bestaan.

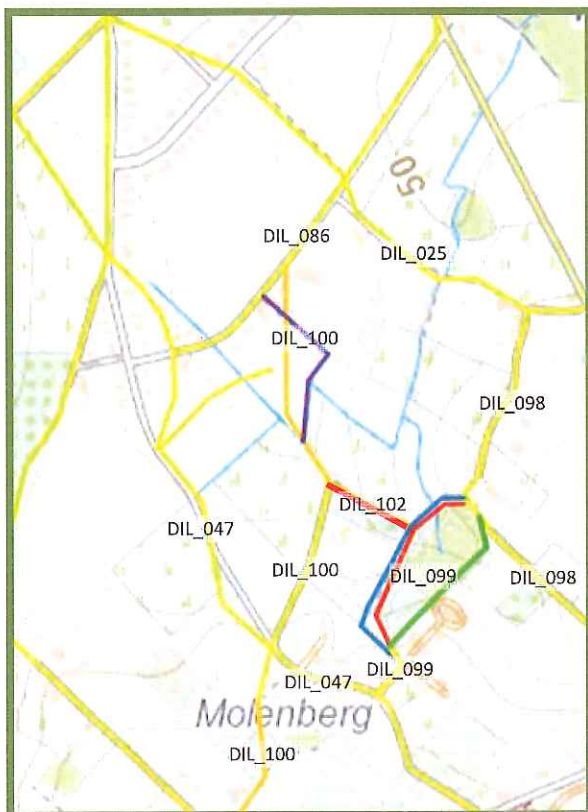
Trage Wegen Dilbeek geeft langs het Cluyzenbosch de Wolfputtenwandeling aan. Deze gebruikt DIL_099, en zal dus behouden blijven in de nieuw aangevraagde situatie. Bovendien zal de wandelbeleving door het bos aanzienlijk verhogen tegenover de huidige situatie.

Het verplaatsen van DIL_099 en de afschaffing van DIL_102, wegens geen logische aansluiting meer met DIL_099, hebben geen significant negatief gevolg voor de wandellussen in de regio.

De verbinding tussen DIL_099 en DIL_100 blijft behouden door DIL_047, die even verderop loopt (Ketelheidestraat) en nu reeds gebruikt wordt in wandelingen om van DIL_098 over DIL_099 naar DIL_100 te gaan.

Ook naar het noorden toe is een oost-west doorsteek mogelijk via DIL_025, die de verbinding vormt tussen DIL_098 en DIL_086 (*referentie: Atlas de Buurtwegen Vlaams-Brabant*).

Het verleggen van DIL_102 - wat in praktijk niet mogelijk is gezien de eigendomssituaties indien men de huidige extreme helling wil vermijden - zal enkel tot gevolg hebben dat vlak bij de verbinding door DIL_025 tussen DIL_098 en DIL_086/DIL_100 nog een parallelle verbinding komt, wat niet zinvol is. Bijkomend ligt de bedding van DIL_102 behoorlijk schuin over de breedte van het pad, wat zorgt voor een laag wandelcomfort (risico om voeten om te slaan, ...). De lengte van DIL_102 bedraagt slechts 90 meter.



Kaart E.1: *Situering van de buurtwegen: geel zijn de ongewijzigde Atlatrajecten, oranje zijn de officiële wijzigingen, paars is de officieel gewijzigde toestand, groen is de nieuw aangevraagde traject, rood is aanvraag tot wijziging en afschaffing, blauw is de huidige ligging.*

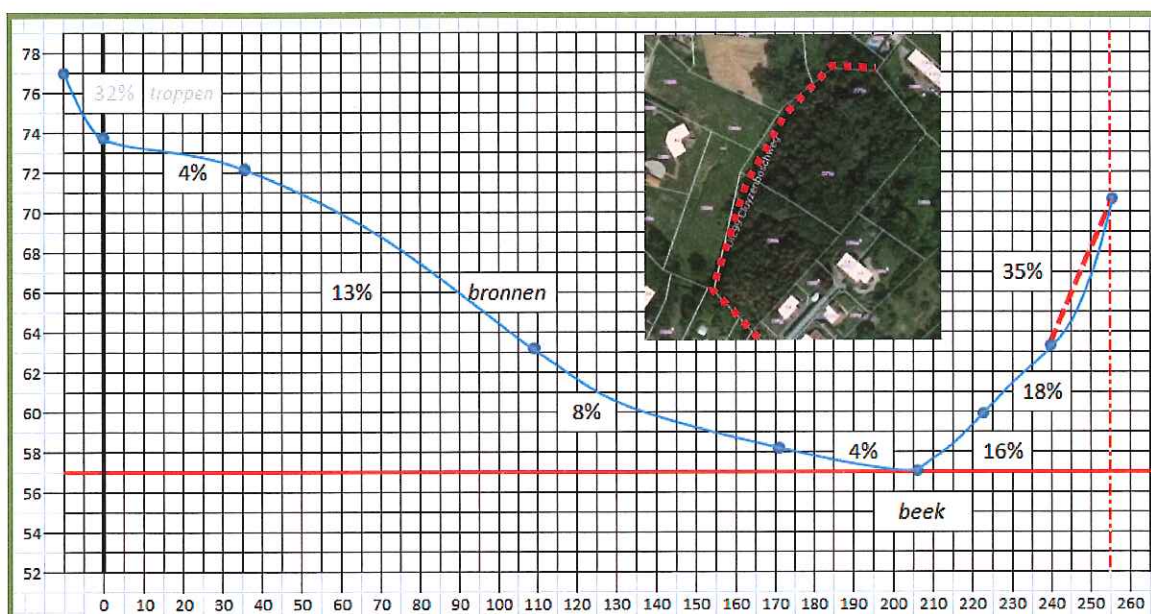
BRON: voor deze weergave werd de topografische kaart van het NGI aangekocht; buurtwegen volgens de Atlas der Buurtwegen Vlaams-Brabant.

F. Hellingsprofielen oud versus nieuw traject; technische maatregelen

Het hellingsprofiel van het huidige traject van DIL_099 kent sterke hoogtegradiënten. Komende van Kerkeveld is er een eerste problematische helling op de plaats waar zich enkele bronnen en natuurlijke afwateringen bevinden. De combinatie van een sterke helling met een zeer natte en bij gevolg modderige situatie, zorgt voor een voor de gebruiker onaangename en onveilige beleving van het pad en de omgeving. Duurzame oplossingen liggen hier niet voor de hand. Het aanbrengen van een verhoogd knuppelpad geeft geen veilig traject door de te steile helling, en het aanbrengen van trappen lost de zeer natte bodem niet op. Het aanbrengen van houtsnippers en/of houtstukken op grond (heden van tijd tot tijd gedaan door de gemeente, wat tijd en geld kost), geeft een tijdelijke vermindering van de last (geen opheffing ervan), maar de duurzaamheid daarvan is ver te zoeken en bovendien zorgt het aanbrengen van organisch materiaal voor bodemverrijking (eutrofiëring), wat een negatieve ecologische invloed heeft (verruiging van de vegetatie: meer netels en bramen; zeldzame vegetaties krijgen dan geen kans meer). Het verteren van het organisch materiaal in aanwezigheid van veel water (en dus gebrek aan zuurstof = anaërobe omstandigheden) leidt tot rottingsprocessen met negatieve bijproducten tot gevolg.

Bovendien gaan de gebruikers dit deel van het pad vermijden en zich ofwel naar het bos toe verplaatsen, ofwel en voornamelijk naar het naburige perceel toe waardoor ze houvast moeten zoeken in de omheining. Op dat laatste gaan de aanwezige honden reageren, wat dan weer leidt tot hevige reacties bij de gebruikers. Het is duidelijk dat dit in praktijk niet geapprecieerd wordt door de gebruikers, die het pad gebruiken om een rustige boswandeling te beleven.

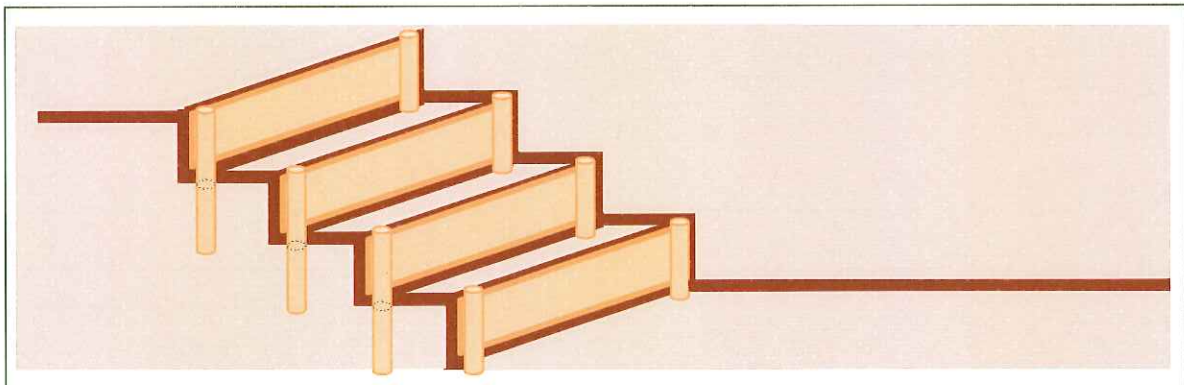
Bij de kruising tussen DIL_099 en de Steenvoordebeek bevindt zich een vlak gedeelte, dat door de natuurlijke afwatering echter wel vrij nat is. Even verderop, in aansluiting op DIL_098, gaat DIL_099 zeer steil omhoog, met een geërodeerd padprofiel en bij regenweer zeer gladde toestanden tot gevolg. Het nemen van maatregelen voor een veilige inrichting, zou hier leiden tot het aanbrengen van minstens 25 hoge trappen. Net zoals in het brongebied eerder op de DIL_099, zou het aanleggen van een verhoogd knuppelpad ook hier leiden tot bijzonder onveilige situaties gezien de te grote helling van dit traject.



Doorsnede F.1: Hellingsprofiel huidige traject voor DIL_099. De rode volle lijn geeft het laagste niveau weer. Het eerste hellend deel met trappen is het trajectdeel van aan de waterzuivering tot het begin van het nieuw aangevraagde traject. Dat deel bevat reeds min of meer trappen en is onveranderd in de 3 trajecten.

Doorsnede F.2: De doorsnede van het Atlatraject kan onmogelijk exact opgemaakt worden. De Atlaskaart geeft wel een indicatief een traject weer, maar bij het georefereren van deze kaart met de huidige kaarten, worden conflicten vastgesteld, waardoor het onvoorzichtig en niet correct zou zijn om de indruk te wekken dat het Atlatraject exact kon ingemeten worden. Het is wel staat het vast dat het Atlatraject niet liep waar het huidige traject loopt: komende van Kerkeveld gaat het Atlatraject in elk geval niet rechtdoor, maar steekt met een hoek (30-45°) het bos rechts in om vervolgens minder ver dan het huidige traject af te buigen en langsvoor de bronnen te passeren (en niet erdoor zoals het huidige traject wel doet). Echter een doorsnede maken met hoogteverschillen is niet mogelijk. Wel zijn begin- en eindpunt dezelfde en kruist het Atlatraject de beekvallei ongeveer op gelijke hoogtegradiënt. De globale hellingen blijven dus in beide gevallen in grootteorde gelijk.

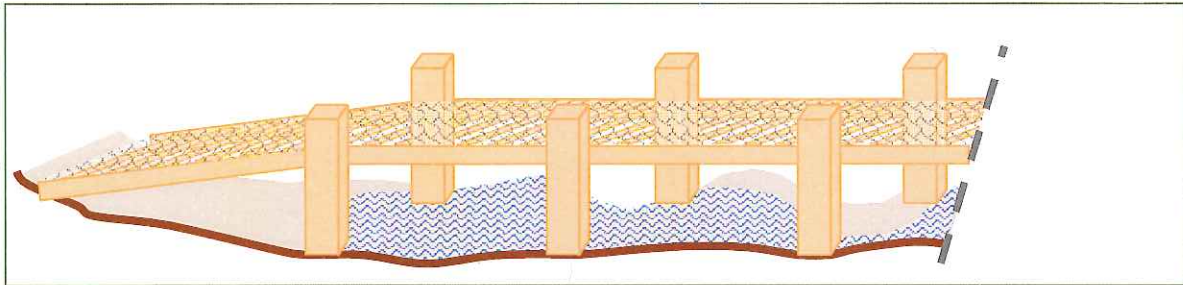
Bij de keuze van het aangevraagde nieuwe traject, werd gezocht naar een padverloop waarbij de sterke hoogtegradiënten en knelpunten van het oude traject vermeden worden, of ten minste technisch vlot verholpen kunnen worden. De trappen langs de huidige waterzuivering blijven behouden voor het nieuwe traject, maar het nieuwe traject volgt daarna – komende vanuit Kerkeveld – in eerste instantie naar rechts het vlakke deel (4%) door het om te vormen sparrenperceel over een lengte van 80 meter en minstens 4 meter van de perceelsgrens verwijderd. Aan het einde van het gedeelte met sparren komt het pad aan een talud. Dit kent een hoogteverschil van 1,68 meter over een lengte van 4 meter (= 42 %). Omwille van dit korte maar steile verloop, wordt hier geopteerd voor het aanbrengen van natuurlijk ingerichte trappen (ontwerp F.3). In realiteit gaat het om een 7-tal traptreden. Naast de trap wordt de helling behouden zodat ruimte vrij blijft voor fietsers om, al dan niet met fiets aan de hand, de talud te bestijgen of er langs af te dalen.



Ontwerp F.3: Ontwerp van de natuurlijk aangelegde traptreden op het talud: minstens 2 houten paaltjes houden een dikke houten plank verankerd zodat de traptrede gevormd wordt door een opgehouden aarden walletje, dat echter niet afbrokkelt door natuurlijke erosie of slijtage door betreding.

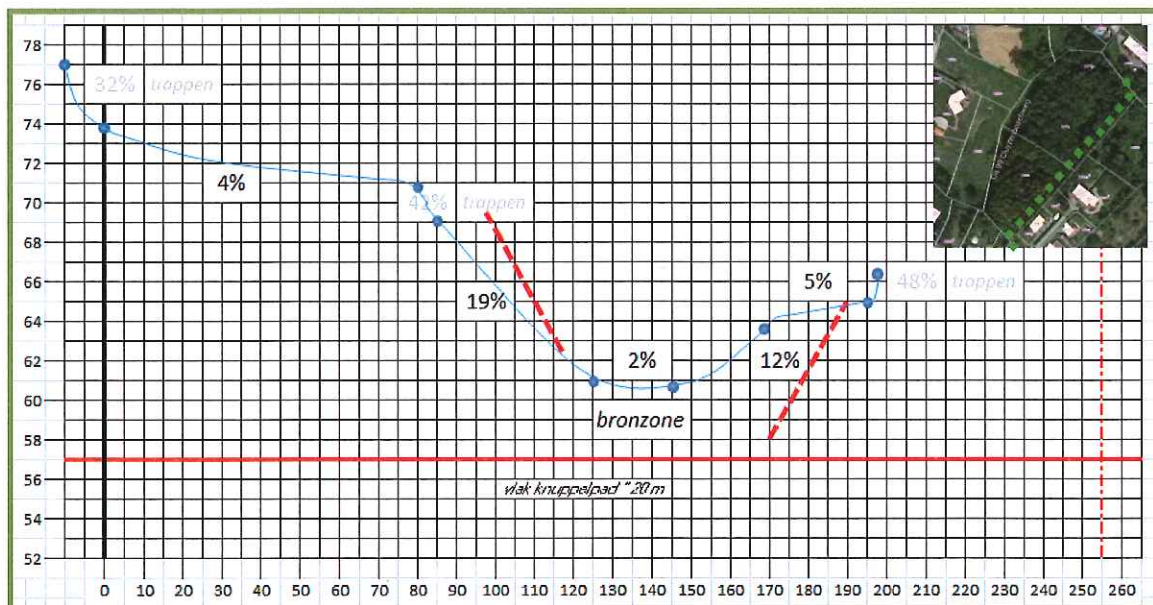
Na de talud vervolgt het pad neerwaarts hellend haar verloop met een gemiddelde hellingsgraad van 19 % over een lengte van 40,5 meter tot aan het begin van de bronzone.

Eens aan de bronzone gekomen, wordt een verhoogd knuppelpad voorzien (ontwerp F.4) om te vermijden dat gebruikers in diepe modder zouden moeten wandelen of fietsen. Het gaat om een lengte van 20 meter met vlakke structuur (helling van 2% is verwaarloosbaar). Gezien de vlakke situatie in deze bronzone, is een knuppelpad een aangename en veilige oplossing. Op het hout van het knuppelpad wordt een roestvaste metalen gaasdraad aangebracht zodat de gebruiker bij nat weer niet zou uitglijden. Aan het begin en aan het einde van het verhoogde knuppelpad wordt de overgang zo voorzien dat er aansluiting is met het grondniveau, zodat er geen trap of verhoog dient te worden overbrugd bij het betreden of verlaten van het verhoogde knuppelpad. Het knuppelpad wordt aangelegd met houtsoorten die een sterke natuurlijke weerstand hebben tegen rotting (tamme kastanje, robinia) en dus niet behandeld dienen te worden met toxische bewaarproducten.



Ontwerp F.4: *Ontwerp van het verhoogde knuppelpad: Van nature aan rot weerstandig hout, enkele decimeter boven het maaiveld verhoogd, aansluitend op het maaiveldniveau bij het begin en het einde, toevoeging van een roestvaste metalen gaasdraad tegen uitglijden bij natte weersomstandigheden.*

Na het knuppelpad langs de bronzone gaat het nieuwe traject nog een kleine 25 meter verder (met een gemiddelde helling van 12%), en komt dan aan de steile wand (44,5%) in aansluiting op DIL_098. Om deze helling af te zwakken, wordt geopteerd om schuin naar links af te wijken. Dit naar analogie met de haarspeldbochten in berggebieden, die de hoogtelijnen niet dwars snijden, maar de stijging over een langer maar meer geleidelijk stijgend traject uitspreiden. Dit resulteert hier in een padlengte van ruim 25 meter in plaats van enkele meter, met een helling van slechts 9% gemiddeld in vergelijking met de 35% van de aansluiting van het oude traject op DIL_098. In praktijk zal dit deel zich eerst geleidelijk verwijderen van de perceelsgrens naar het bos toe, om dan via een scherpere bocht naar links haast parallel te lopen met DIL_098 met een helling van amper 5%. De echte aansluiting met DIL_098 verloopt via een kleine talud (48% helling) die zoals de andere talud wordt overbrugd met natuurlijk ingerichte traptreden; in dit geval zijn een 5-tal treden voldoende. Ook hier wordt een strook vrijgehouden voor passage met een fiets, al dan niet aan de hand.



Doorsnede F.5: *Hellingsprofiel van het nieuw aangevraagde traject voor DIL_099. De rode volle lijn geeft het laagste niveau weer van het huidige traject; de rode stippellijn geeft de maximale helling weer van het huidige traject. Het eerste hellend deel met trappen is het trajectdeel van aan de waterzuivering tot het begin van het nieuw aangevraagde traject. Dat deel bevat reeds min of meer trappen en blijft onveranderd bij de 3 trajecten.*

Vergelijking tussen het oude en het nieuw aangevraagde traject voor DIL 099:

	<u>HUIDIGE traject</u>	<u>ATLAs traject</u>	<u>NIEUWE traject</u>
totale lengte	219 m	± 200 m	192 m
lengte natte bodem (%)	130 m (>50%)	± 100 m (±50%)	40 m (<20%)
knuppelpad	geen, te steil	geen, te steil	verhoogd, vlak
maximale helling	35%	35%	19%
bosbeleving	bosrand	meestal bosrand	in het bos zelf
beleving water	beek in betonbuis	geen doorgang	brongebied beek
totaal hoogteverschil	± 20 meter	± 20 meter	± 17 meter

Tabel F.6: *Vergelijking van enkele parameters voor het oude en het nieuw aangevraagde traject voor DIL_099.*

G. Inrichting van het bos in functie van de natuur en de beleving; privacy

Het beheer van het bos werd reeds voorzien in een officieel goedgekeurd bosbeheerplan (ANB registratie nummer: BBBP/VB/13/01). Binnen dat plan kunnen de maatregelen worden toegespitst op het nieuw aangevraagde traject en op de bosbeleving voor de gebruiker van dit nieuwe traject.

Waar de gebruiker nu grotendeels aan de bosrand loopt, zal het nieuw aangevraagde traject de gebruiker in het bos brengen, met een gevarieerde ecologische inrichting rondom het traject.

Komende van Kerkeveld gaat men langs de huidige positie van de waterzuivering de bestaande trap af, en neemt dan meteen rechts, waar nu de sparren staan. Deze sparren zullen plaats ruimen voor enerzijds de ontwikkeling van een jong nieuw inheems bos met esdoorn en ondergroei van wilde hulst en andere struiksoorten, en aan de rechter kant wordt een doorlopende struikgordel aangelegd van 4 meter breed met verschillende standplaatsgeschikte struiksoorten. Op dit drogere deel gaat het om voornamelijk hazelaar, gemengd met Europese vogelkers, mispel, kardinaalsmuts, meidoorn, spork en rode kornoelje.



aanreiken van bessen, noten en zaden met deze soortenkeuzes, wordt de struikgordel interessant

Foto G.1: *Een struikgordel van hazelaar (rechts) die een 5-tal groeiseizoenen oud is. Het kind op de foto is 1,2m groot.*

In juni 2015 werd met de eigenaars van Kerkeveld 14 en 18 besproken om het begin van deze struikgordel (komende van Kerkeveld) breder te voorzien en afgerond, zodat de gebruikers van het pad de bocht niet zouden afsnijden en de buffer van struiken steeds gegarandeerd breed genoeg zou blijven om de privacy ten opzichte van huisnummer 18 te waarborgen; waarop de eigenaar van deze woning akkoord gaat met het nieuwe traject (*getekend akkoord is toegevoegd bij dit dossier*). Verderop in de lagere delen komt geleidelijk een bijmenging van Gelderse roos, tot deze uiteindelijk de hoofdsort wordt naar beneden toe, gezien deze soort typisch is voor natte en voedselrijke gronden. Door het algemeen insecten zullen deze zones opzoeken omwille van de aangepaste bloemen die deze soorten te bieden hebben. Zo is bijvoorbeeld de Europese vogelkers van

groot belang voor vlinders door haar vroege bloei als nectarstruik, en de spork lokt talrijke insecten wat later op het seizoen.

Naast de verhoging van de soortenrijkdom, zorgt deze struikgordel ook voor een geleidelijke overgang tussen de lage tuinen en de hoge bosbomen. Bijkomend zorgt deze ecologische versterking dus ook voor een grotere stabiliteit van het naastliggende bos.

Ook naar de belevingswaarde voor de gebruiker toe, vormt deze bosrand een bron van genot, zowel tijdens het groeiseizoen (ontluikend groen, bloemen) als op het einde ervan en tijdens de winter (vruchten, gekleurde takken).

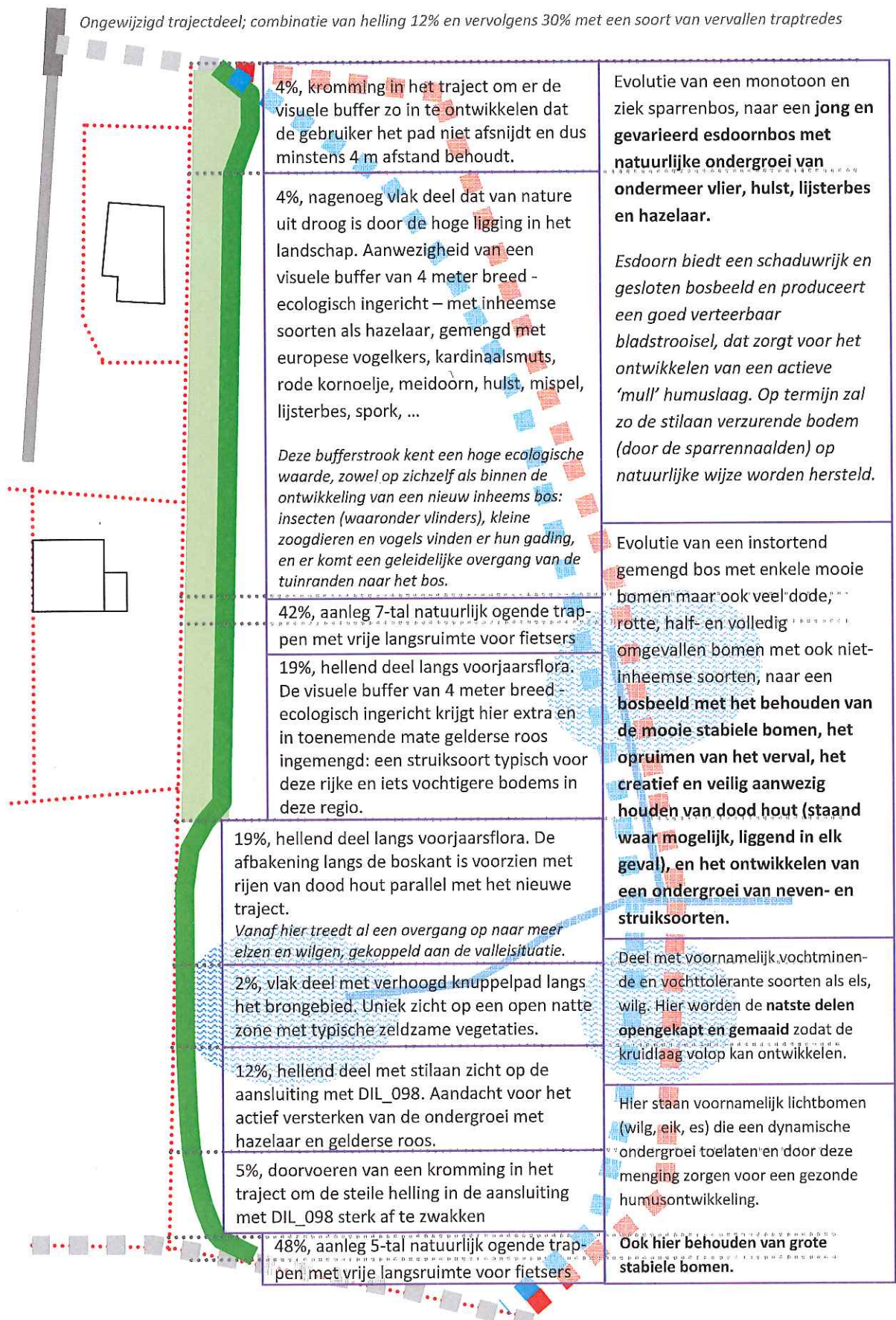
Tot slot biedt deze strook van in totaal haast 6 meter (4 meter struiken + 1,65 meter padbreedte) een veiligheidsbuffer naar de naastliggende woningen toe voor takbreuk in de hooghoutbomen.

Vanaf de talud komt het nieuw aangevraagde traject in het hellingsgedeelte van het bos, waar inzake het beheer voorzien is om de grote en stabiele bomen te behouden. Daaronder zullen er enerzijds meer lichtrijke plekken ontstaan met een variatie aan struiksoorten en wilde bramen, die kleine zoogdieren en vogels beschutting bieden (wat zeker van belang is in de winter). En anderzijds komen er meer schaduwrijke zones door het aanbrengen van hazelaar en andere onderbegroeiing, die een meer aangepast schaduwklimaat zullen bieden voor de verdere ontwikkeling van de aanwezige voorjaarsbloeiërs (typisch voor deze bodems en deze streek). Aan de rechterkant blijft de struikgordel van 4 meter behouden tot aan het lager gelegen deel (einde van de tuinen). In dit deel, en ook verderop, zijn momenteel veel labiele en dode bomen aanwezig. Deze worden opgeruimd conform het beheerplan, en om het dood hout niet allemaal te verwijderen uit het bos, zullen meerdere dode en vers gekapte stammen tussen het traject en het bos gelegd worden. De gebruiker van het pad zal op die manier ook kennis kunnen maken met de natuurlijke dynamiek van dood hout in zeer diverse vormen (zacht hout, hard hout, droog hout, vers hout, dun hout, dik hout).

Dan komt het nieuw aangevraagde traject in de laaggelegen en natte bronzone, daar waar de Steenvoordebeek ontstaat. Hier stopt de struikgordel en loopt het nieuw aangevraagde traject naar de perceelsgrens toe om deze te volgen. Via de aanleg van het verhoogde knuppelpad krijgt de gebruiker een unieke beleving van deze bronzone zonder dat betreding deze zone kan beschadigen en zonder dat de gebruiker zelf door diepe modder moet gaan (in tegenstelling met het brongebied op het huidige traject, waar verstoring en modder heden het thema vormen). Het zicht op het bos is hier meer open, extensief beheerd met als doel de verdichting en verlanding door spontane bomengroei te beperken. In het natte deel worden geen stammen gelegd om de openheid van deze unieke plek te behouden voor de natuur en de beleving ervan. Vandaag de dag is het zicht op deze unieke plek volledig beperkt door wildgroei en het ineensstorten van meerdere bomen. Er wordt een opruim voorzien van deze zone (conform het beheerplan), zodat ook de voorjaarsbloeiërs weer volop tot hun recht kunnen komen. De boomsoorten die in dit deel behouden blijven, zijn typische inheemse soorten voor natte en rijke bodems, met name zwarte els en wilg. De populieren (exoten) worden niet behouden, conform het bosbeheerplan.

Bij het uitvoeren van een nooddakking van sparren, werd naar deze zone toe een strook voorzichtig vrijgemaakt van omgevallen bomen. Het herleven van de voorjaarsbloeiërs en natte zomervegetaties is ronduit spectaculair te noemen. Afbeeldingen van deze vegetaties in dit bos zijn terug te vinden als "afbeeldingen I.1" op pagina 14.

Na de natte zone stijgt het traject terug naar DIL_098 toe en volgt de perceelsgrens. Op het einde wordt een bocht naar links gemaakt om onder een kleine hoek schuin op DIL_098 uit te komen, zodat de helling sterk afgezwakt wordt in vergelijking met het rechtdoor uitkomen op DIL_098. De kleine talud wordt ingericht met een 5-tal natuurlijk ogende trappen (zie terug) om de overgang aangenaam te maken voor de gebruiker.



Ontwerp G.2: Overzicht en detail van het nieuw aangevraagde traject met inrichting en vergelijking huidige met nieuwe situatie. De rode stippellijn toont het huidige traject; de blauwe stippellijn het Atlas traject; de groene doorlopende lijn het nieuwe aangevraagde traject; de grijze stippellijn de ongewijzigde trajecten.

H. Private investeringen in algemeen nut

Bij het verleggen van DIL_099 worden door de aanvragers belangrijke inrichtingsinvesteringen gedaan voor het veilig en aangenaam maken van het nieuw aangevraagde traject en het garanderen van de privacy. Het aanleggen van een bufferstrook van inheemse en standplaatsgeschikte struiksoorten, de aanleg van natuurlijk ogende trappen om de talud te overbruggen, de aanleg van het verhoogde knuppelpad en het afbuigen van het traject in aansluiting op DIL_098 voor een zachte overgang naar deze voetweg, zijn allemaal investeringen gericht op de gebruikers van het pad, het versterken van de ecologische waarde en het vrijwaren van de rust van de omwonenden.

Bovendien kadert dit gebeuren in een breder ecologisch geheel, waarbij reeds een chalet met bijhorende schuurtjes werd opgeruimd (door professionele aannemer met sortering van het afval, onder andere asbest), het herstellen van de oevers van de Steenvoordebeek, het opruimen van de ingestorte bosdelen in functie van de voorjaarsflora en het ontwikkelen van een open natte vegetatiezone, het behouden van dood hout zonder de veiligheid in het gedrag te brengen, en het omzetten van een uitheems sparrenbos naar een inheems standplaatsgeschikt loofbos.

Beide elementen samen genomen, betekent dit een forse private investering in een project van algemeen nut, zowel op vlak van recreatie als op vlak van natuurontwikkeling.

Raming van de investeringskost:

- Verhoogd knuppelpad + vlakke aanloopstroken	9.000 eur
- Trappen (2x)	500 eur
- Veilig en belevingsvol maken bos; versterken natuurontwikkeling	16.000 eur
- Opruim stenen onderdoorgang beek op huidige traject	2.000 eur
- Volledig vrijmaken van het pad over 1,65 m breedte	1.500 eur
- Aanleg van een bufferstrook van inheemse struiken	1.000 eur
	<hr/>
	30.000 €

I. Het bosgebied als ecologische en recreatieve stapsteen in de regio.

Het Cluyzenbosch heeft enkele troeven als ecologische stapsteen in de regio. Het is enerzijds het oorsprongsgebied van de Steenvoordebeek, en anderzijds is het een stapsteen tussen de Wolfspuiten en de bosgebieden ten westen van het Cluyzenbosch. Ook naar beleving toe vormt het een stapsteen.

Door het toewerken naar de globale visie voor dit bos via het bosbeheerplan, worden deze ecologische troeven verder ontwikkeld en versterkt: de overgang naar inheemse soorten wordt versterkt, de brongebieden worden hersteld om als open zone te functioneren en de beekoevers worden ecologisch ingericht en hersteld.

Het verleggen van DIL_099 past helemaal binnen die ruimere visie; het geeft enerzijds meer eenheid en minder impact voor het natuurgebied, en anderzijds wordt de recreatieve beleving verhoogd.

Alleen al het ruimte geven aan de natte zone in het brongebied van de Steenvoordebeek binnen het kader van de gedeeltelijke verlegging van de voetweg, en het herstellen van de hellingen errond, geeft een *boost* aan de brongebondenvegetaties en de voorjaarsbloeiers, typisch voor deze leembodems en een streling voor het oog tijdens het groeiseizoen. Dit is te zien op onderstaande foto's, die genomen werden vanaf de kam van de helling naar het benedendeel toe, in het bos zelf aan de kant waar het nieuwe traject voorzien wordt.



Afbeeldingen I.1: Massale ontwikkeling van voorjaarsbloeiers (boven: daslook, midden: boshyancint) en brongebonden vegetaties (onder met paardenstaart) op de voorzichtig en oordeelkundig lokaal opgeruimde zones in het Cluyzenbos. Een verdere uitbreiding van dit testbeheer in functie van de inrichting van het nieuwe traject, zal leiden tot dit bosbeeld over de hele bodem van het valleigedeelte van het bos.

J. Aandachtspunten bij de gedeeltelijke verlegging

Een aandachtspunt bij deze aangevraagde gedeeltelijke verlegging van DIL_099 is dat het eindbeeld, dat hierboven wordt geschetst, nog niet aanwezig is. Dit zal enige tijd vergen, maar het huidige beeld zal in elk geval niet behouden blijven, gezien de aanwezige sparren moeten verdwijnen om sanitaire redenen (ze sterven af) en bij gevolg evident omwille van de veiligheid. De verandering van het gebied inzake beleving voor de gebruiker zal er dus onvermijdelijk zijn tijdens de komende jaren. In het kader van de bosbeleving gekoppeld aan de inrichting van het nieuwe traject, wordt voorzien in een heraanplant na de sparren met inheemse en standplaatsgeschikte boom- en struiksoorten.

Het herstel van het brongebied en de beek worden gekoppeld aan de uitvoering van de gedeeltelijke verlegging van DIL_099. Deze meerwaarde is dus duidelijk rechtstreeks gelinkt aan de inrichting van het nieuwe traject, en gebeurt dan ook in de eerste plaats voor het versterken van de belevingswaarde van het pad door het bieden van een uniek zicht op deze zeldzame vegetaties; de natuur profiteert er mee van, zonder last te hebben van de oordeelkundig gekanaliseerde bosbelevers (verhoogd knuppelpad met leuning).

Om toch een beeld te geven van de beleving die men kan verwachten bij het bereiken van het eindbeeld, werd een schets in bovenaanzicht weergegeven (ontwerp G.2 pagina 12) en een zijaanzicht van de bufferstrook (foto G.1 pagina 10) in dit dossier.

Elke verandering vergt een aanpassing, en een 'normaal' menselijk gedrag tegenover verandering is weerstand, omdat we het oude, gekende spontaan willen behouden. Dat is een ruimer gegeven in de natuur: elke verandering wordt maximaal tegengewerkt (dit is de essentie van 'buffering'). Ook al is een eindbeeld objectief beter, sterker en mooier, dan nog gaan mensen gevoelsmatig reageren tegen de verandering die nodig is om dat betere eindbeeld te bekomen. Ook hier moet worden opgemerkt dat er de komende tijd in elk geval grote veranderingen zullen plaatsvinden door de noodzakelijke omvorming van de naaldbomen naar inheems loofhout. In die zin is het nu de gelegenheid om meteen ook de inrichting voor de gedeeltelijke verlegging van DIL_099 door te voeren.

De afschaffing van de DIL_102 heeft geen echte impact op de tragewegenverbindingen, gezien de oost-west verbinding behouden blijft via 2 andere voetwegen in de buurt en dus ook de wandellussen behouden blijven. De afschaffing heeft betrekking op een padlengte van minder dan 100 meter.

K. Mogelijke alternatieven die onderzocht werden

Er werden mogelijke alternatieven onderzocht, maar deze leverden geen afdoend antwoord op binnen de totaalvisie voor het bos en inzake de verbetering van de recreatieve infrastructuur:

1/ Droogleggen / omleiden van de bronnen

Een mogelijkheid zou kunnen zijn dat de bronnen worden gekanaliseerd weg van het wandeltraject op het huidige traject van DIL_099 (dat niet overeen komt met het Atlastraject). De praktische uitvoerbaarheid daarvoor is echter niet voor handen, gezien de bronnen ondermeer ontstaan in het naastgelegen grasland, en zelfs op het huidige traject. De ingrepen die reeds werden gedaan (houtsnipper, ...), bieden een zeer tijdelijk en kwalitatief geen afdoend antwoord op deze problematiek.

Het huidige traject van DIL_099 loopt over een deel van de bronzone op de helling, komende uit het naastgelegen grasland (gelegen op perceel met kadasternummer E 68 d). Het Natuurdecreet (21-10-1997: Decreet betreffende het natuurbehoud en het natuurlijk milieu, art. 13 en 14) kent bronnen en bronzones een speciale bescherming toe. Als beheer wordt er gesproken van 'niets doen' om de typische watergebonden vegetaties te laten ontwikkelen. Het verhinderen van het verbossen van deze zones leidt tot instroom van zonlicht tot op de bodem, hetgeen noodzakelijk is voor de ontwikkeling van brongebonden vegetaties, zoals deze nog deels worden aangetroffen in de bronzone beneden die het begin van de Steenvoordebeek vormt.

Uit terreinvaststellingen kan worden besloten dat het kalkrijk kwelwater betreft. De Bijlage I van de Europese Habitatrictlijn beschrijft deze situaties als 'Kalktufbronnen met tufsteenformatie (Cratoneurion)', en geeft aan deze zones met bijbehorende vegetaties een groot belang inzake zeldzame natuurwaarden en het behoud van biodiversiteit. Het droogleggen of verstoren van deze zones is dus ook Europees geen optie (hoewel de verstoring vandaag wel een feit is door de wandelweg).

In de huidige toestand gaat het traject van DIL_099 over een deel van deze bronzone. Om de diepe modder (tot ruim 20 cm diep) te vermijden, werden er houten balkjes en houtsnipper op het traject aangebracht, hetgeen uiteraard verhindert dat de bronvegetaties zich kunnen ontwikkelen. Deze vegetaties zijn hoe dan ook zeer gevoelig aan betreding.

Bij het nieuw voorgestelde traject wordt langs de bronzone beneden gegaan via een verhoogd knuppelpad. Zo blijft de betreding uit die bronzone zelf, maar kan de recreant wel volop genieten van de brongebonden vegetaties zelf.

De aanwezige takken en houtige materialen die zich in beide zones bevinden, worden in het kader van deze gedeeltelijke verlegging verwijderd opdat de vegetatie zich ongestoord kan herstellen.

2/ Overbruggen van de bronzone op het hellend deel

Om de zone met bronnen te overbruggen, zou – zoals in het nieuwe voorstel – deze strook kunnen overbrugd worden met een verhoogd knuppelpad. Dit is echter niet mogelijk gezien een knuppelpad met een dergelijke steile helling ronduit gevaarlijk is, zowel in droge omstandigheden (voet omslaan met kans op vallen) als bij vochtig weer (uitglijden met ernstige letsels tot gevolg).

Een andere theoretisch mogelijke oplossing, is het bouwen van trappen boven de bronnenzone op het huidige traject. Dit leidt tot een grote hoeveelheid trappen (zie ook volgend deel) en de trappen moeten een stuk boven het pad worden gebouwd, want als ze op een natuurlijk ogende manier

worden uitgewerkt, zoals bij het ontwerp van het nieuw aangevraagde traject, dan behouden ze contact met de bodem en blijven ze dus uitermate nat het grootste deel van het jaar.

3/ Trappen op de steile helling

Het aantal trappen voor een goede inrichting van het oude traject blijft ook een probleem bij het veilig maken van het steile 'droge' gedeelte in de aansluiting van DIL_099 op DIL_098. Bij vochtig weer is deze helling gevaarlijk door de extreme helling (gemiddeld 35% in de laatste helft en op het einde nog steiler!!!), maar het aanbrengen van trappen doet de wandelervaring overgaan in het gebruik van trappen. Voor de fietser is dit allerm minst aangewezen. In praktijk gaat men dan naast de trappen fietsen, hetgeen gevaren inhoudt voor de gebruiker bij uitglijden en vallen op de aangebrachte constructies, gezien de grote uiterst steile lengte van dit trajectdeel. In het ontwerp van het nieuw aangevraagde traject wordt daarmee rekening gehouden, door bij de 2 taluds waar enkele trappen komen, ernaast plaats te voorzien voor de passage met een fiets of kinderwagen.

4/ Nat vlak gedeelte overbruggen met een verhoogd knuppelpad

Net zoals bij het ontwerp van de nieuwe inrichting, kan ook op het oude traject een verhoogd knuppelpad worden voorzien. In totaal zou het hier echter gaan om zeker 80 meter in plaats van ongeveer 20 meter (een deel van DIL_102 ook mee te nemen). Concreet zou dit knuppelpad dan aansluiten op de trappenreeksen om de steile helling naar de DIL_098 en de natte helling naar Kerkeveld te overbruggen. De kunstmatige en te onderhouden inrichtingen gaan zo snel over grote investeringen.

BELANGRIJKE OPMERKING:

De hele inrichtingskost van het nieuw aangevraagde traject zal, zoals reeds vermeld, worden gedragen via private financiering. Het onderhoud wordt geregeld conform de wetgeving en reglementering inzake buurtwegen, maar bij het nieuwe ontwerp is die onderhoudskost beperkt, door het gebruik van duurzame materialen en technieken, terwijl het veilig en aangenaam maken van het huidige en Atlastraject door de veel grote lengte en de noodzakelijke ingrepen, een zeer hoge inrichtingskost en hogere onderhoudskosten met zich mee zal brengen.

Bovendien loopt het Atlastraject voor DIL_099 met zekerheid niet over het huidige traject en zijn belangrijke inrichtingswerken nodig voor het vrijmaken van het Atlastraject, dat in het begin - komend vanuit Kerkeveld - dwars door het bos gaat, om dan in het bos zelf de helling af te gaan naar de Steenvoordebeek (zie ook foto's verderop).