



Vlaanderen
is open ruimte

LANDINRICHTING ZWIJNDRECHT

Eindvoorstel landinrichtingsplan mei 2022

**Vlaamse
overheid**

VLM.be
OMGEVING.VLAANDEREN.be

1 Inhoudstafel

1	INHOUDSTAFEL	3
2	INLEIDING	5
2.1	REGELGEVING LANDINRICHTING	5
2.2	LANDINRICHTING SCHELDE EN RUPEL EN HET LANDINRICHTINGSPROJECT KLEIN-BRABANT EN ZWIJNDRECHT.....	5
2.3	LANDINRICHTINGSPANNEN	7
2.4	ONDERWERP VAN HET LANDINRICHTINGSPAN 'ZWIJNDRECHT'.....	7
2.5	INSPRAAK EN ADVIESPROCEDURES	8
3	GEBIEDSANALYSE	11
3.1	PROJECTSITUERING	11
3.2	GEBIEDSBESCHRIJVING	13
3.2.1	<i>Hydrologie en hydrografie</i>	13
3.2.2	<i>Reliëf - Geologie - Bodem</i>	15
3.2.3	<i>Landschap en erfgoed</i>	18
3.2.4	<i>Archeologie</i>	29
3.2.5	<i>Natuur en bos</i>	32
3.2.7	<i>Landbouw</i>	38
3.2.8	<i>Mobiliteit en recreatieve bereikbaarheid</i>	42
3.3	JURIDISCHE EN BELEIDSMATIGE ASPECTEN	44
3.3.1	<i>Juridische en beleidsmatige randvoorwaarden</i>	43
3.3.2	<i>PFAS in Zwijndrecht</i>	46
4	PROJECTBESCHRIJVING LIP 'ZWIJNDRECHT'	49
4.1	DOELSTELLINGEN	49
4.2	INSTRUMENTEN EN DE INSTRUMENTENAFWEGING	50
5	MAATREGELEN	51
5.1	MAATREGELEN – INRICHTINGSWERKEN (NIET UIT KRACHT VAN WET)	52
1.	<i>Leefbare dorpskern te Zwijndrecht</i>	51
2.	<i>Klimaatlimme landbouw in Zwijndrecht</i>	54
3.	<i>Recreatie en mobiliteit</i>	63
4.	<i>Erfgoed (Herstel Defensieve Dijk)</i>	79
5.	<i>Leefbare waterlopen: Burchtse Scheibeek (Blue Deal-project) en Rotbeek</i>	86
6.	<i>Leefbare natuur</i>	87
6	UITVOERINGSPROGRAMMA EN FINANCIERINGSPLAN	91
6.1	UITVOERINGSPROGRAMMA.....	91
6.2	FINANCIERINGSPLAN	93
7	<u>UITVOERINGSPROGRAMMA EN FINANCIERINGSPLAN KLIMAATSLIMME LANDBOUW</u>	91
7.1.	Uitvoeringsprogramma.....	91
7.2.	Financieringsplan.....	93
8	BIJLAGEN	97
8.1	BESCHRIJVING EN BEOORDELING VAN DE EFFECTEN	97
8.1.1	<i>discipline Water (Impact op het watersysteem of de Watertoets)</i>	97
8.1.2	<i>discipline fauna en flora</i>	99
8.1.3	<i>discipline landschap, cultuurhistorie en archeologie</i>	100
8.2	INSTRUMENTENAFWEGING EN VERANTWOORDING	103
8.3	BESCHRIJVEND JURIDISCH EN BELEIDSKADER	110

8.3.1 Ruimtelijke ordening.....	110
8.3.2 Grond- en oppervlaktewater.....	116
8.3.3 Natuur en Bos.....	118
8.3.4 Onroerend erfgoed.....	121
8.3.5 Archeologie.....	124
8.3.6 Recreatie en toerisme.....	125
8.3.7 Mobiliteit.....	126
8.3.8 Landbouw.....	126
8.3.9 Milieu en klimaat.....	128
8.4 OPENBAAR ONDERZOEK LIP ZWIJNDRECHT.....	132
8.4.1 behandeling bemerkingen openbaar onderzoek.....	132
8.4.3 behandeling adviezen gemeente Zwijndrecht en bestendige deputatie provincie Antwerpen.....	137
8.4.4. advies van de juridische dienst van VLM.....	146
8.4.5. aanvullend advies van de gemeente Zwijndrecht.....	146
8.5. Kaartmateriaal.....	149

2 Inleiding

2.1 Regelgeving landinrichting

Het landinrichtingsproject Klein-Brabant en Zwijndrecht, waarvan het voorliggende landinrichtingsplan 'Zwijndrecht' deel uitmaakt, werd op 16 mei 2014 ingesteld op grond van de artikelen 6bis en 11 tot en met 14 van het decreet van 21 december 1988 houdende de oprichting van de Vlaamse Landmaatschappij. Dit decreet definieert landinrichting als 'Het bevorderen, voorbereiden, integreren en begeleiden van maatregelen, handelingen en werken die uitgaan van de bevoegde overheden en gericht zijn op het vrijwaren, herwaarderen en het meer geschikt maken van gebieden, conform de bestemming toegekend door de wetgeving op de ruimtelijke ordening'.

In 2014 werd de regelgeving omtrent landinrichting gewijzigd. Op 28 maart 2014 werd het decreet betreffende de landinrichting goedgekeurd (BS 2 augustus 2014), waardoor de procedure en de mogelijkheden van landinrichting grondig werden aangepast. De verdere uitvoeringsbepalingen zijn geregeld in het besluit van de Vlaamse Regering van 6 juni 2014 betreffende de landinrichting (BS 22 oktober 2014).

De nieuwe regelgeving voorziet een overgangsregeling voor projecten die aangevat zijn voor het moment van inwerkingtreding van de nieuwe regelgeving. Deze overgangsregeling houdt in dat de inrichtingsplannen die op 1 november 2014 nog niet voor advisering zijn overgemaakt aan het college van burgemeester en schepenen conform artikel 10, tweede lid van het besluit van de Vlaamse Regering van 28 mei 2004 betreffende de procedure tot opmaak van landinrichtingsplannen, worden opgemaakt als landinrichtingsplannen conform de nieuwe regelgeving betreffende de landinrichting.

Het ontwerp landinrichtingsplan "Zwijndrecht" wordt opgemaakt als een landinrichtingsplan conform de nieuwe regelgeving betreffende de landinrichting.

2.2 Landinrichting Schelde en Rupel en het landinrichtingsproject Klein-Brabant en Zwijndrecht

Het voortraject voor het landinrichtingsproject volgde nog de oude regelgeving. Dat hield onder andere de opmaak van een planprogramma in. Het planprogramma Schelde en Rupel vindt zijn oorsprong in het programma van initiatieven Schelde-Landschapspark dat de VLM op vraag van de Vlaams Minister bevoegd voor Plattelandsbeleid en in overleg met het Intergemeentelijk Samenwerkingsverband Schelde-Landschapspark (IGS-SLP) opmaakte. Het project Schelde-Landschapspark werd op 17 december 2004 door de Vlaamse regering goedgekeurd in het kader van de Ontwikkelingsschets 2010 Schelde-estuarium. Het IGS-SLP werd opgericht om uitvoering te geven aan het Scheldecharter via diverse projecten rond bv. dorpskernherontwikkeling, natuur en landschap, toerisme, recreatie en erfgoed. Het IGS-SLP is opgericht in 2008 met zes Oost-Vlaamse en 8 Antwerpse gemeenten. Voor de provincie Antwerpen gaat het om Bornem, Brasschaat, Hemiksem, Niel, Schelle, Puurs-Sint-Amands, en Zwijndrecht. Het IGS-SLP werd ontbonden in 2017.

Tijdens een ruime consultatieronde werd bij de colleges van burgemeester, schepenen en ambtenaren van de Antwerpse gemeenten die lid zijn van het IGS-SLP, bij een aantal Vlaamse

administraties en regionale en lokale experts in de brede waaier aan thema's die in de open ruimte spelen, gepeild naar mogelijke initiatieven, op korte en langere termijn, voor een duurzame en kwaliteitsvolle inrichting van de open ruimte van de Antwerpse gemeenten van het IGS-SLP. Het accent lag op projectvoorstellen die effectief op uitvoering gericht zijn en waarbij de inzet van VLM-instrumenten een meerwaarde heeft. De projectvoorstellen werden gebundeld in het programma van initiatieven Schelde-Landschapspark. Een screening van de projectfiches en een analyse van de thematische en gebiedsgerichte samenhang toonden aan dat landinrichting het geschikte instrument kon zijn om nieuwe initiatieven en lopende processen in de open ruimte van deze Antwerpse gemeenten op elkaar af te stemmen en via gebiedsgerichte landinrichtingsprojecten te realiseren.

Het programma van initiatieven Schelde-Landschapspark werd in mei 2013 voorgesteld aan de kabinetten van de ministers bevoegd voor landinrichting en voor het plattelandsbeleid. Naar aanleiding van dit overleg werd aan de VLM gevraagd om het programma van initiatieven op korte termijn terug te koppelen naar de streekpartners. Deze terugkoppelingsronde werd afgerond in september 2013. De resultaten bevestigden dat het inzetten van landinrichting ondersteund werd door de streekpartners.

Op 8 november 2013 kreeg de mandaatvraag van VLM voor de opmaak van een planprogramma Schelde en Rupel een unaniem gunstig advies van de Commissie voor Landinrichting. Op basis van het advies van de Commissie gaf Vlaams minister Schauvliege, bevoegd voor landinrichting, op 25 februari 2014 aan de VLM de opdracht voor het opmaken van een ontwerp van planprogramma Schelde en Rupel.

Een planprogramma omvat:

- een niet-limitatief overzicht van lopende, geprogrammeerde of gewenste projecten op vlak van inrichting en beheer uitgaande van diensten van de Vlaamse Regering, de agentschappen, de provincie(s), de gemeente(n), publiekrechtelijke rechtspersonen en indien passend binnen de doelstellingen van landinrichting van privaatrechtelijke rechtspersonen;
- een overzicht van de projecten waarvoor er een concrete vraag is om landinrichting als ondersteunend instrument in te zetten;
- inrichtingsprojecten landinrichting die nodig zijn, waarbij voor elk project de doelstellingen, de meerwaarde van landinrichting en het tijdsplan worden weergegeven en het gebied wordt bepaald;
- de toetsing van de gewenste projecten aan kwaliteitscriteria en de beleidsdoelstellingen van de Vlaamse regering;
- een prioriteitenstelling van de inrichtingsprojecten landinrichting.

Op 11 maart 2014 heeft de Commissie voor Landinrichting een gunstig advies gegeven over het ontwerp van planprogramma Schelde en Rupel. Het planprogramma Schelde en Rupel werd door de Vlaamse regering goedgekeurd op 16 mei 2014.

Het planprogramma omvat twee landinrichtingsprojecten: het landinrichtingsproject Klein-Brabant en Zwijndrecht (betrokken gemeenten: Bornem, Puurs-Sint-Amunds en Zwijndrecht) en het landinrichtingsproject Rupelstreek (betrokken gemeenten: Hemiksem, Schelle, Niel, Boom en Rumst).

2.3 Landinrichtingsplannen

Voor elk landinrichtingsproject worden één of meerdere inrichtingsplannen opgemaakt. Het artikel 7.2.5 §2 van het decreet van 28 maart betreffende de landinrichting bepaalt dat 'nieuwe' inrichtingsplannen moeten opgemaakt worden als landinrichtingsplannen volgens de bepalingen van deel 3, titel 3, hoofdstuk 1 en hoofdstuk 3, gewijzigd bij decreet van 30 juni 2017.

Volgens art. 3.3.1 van het decreet betreffende de landinrichting van 28 maart 2014 bestaat een landinrichtingsplan ten minste uit de volgende elementen:

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

Voorliggend landinrichtingsplan 'Zwijndrecht' is, na het landinrichtingsplan 'Sint-Jansveldbeek' en 'Projectoproep uitvoeringsinitiatieven Scheldehelden 2.0', het 3^{de} landinrichtingsplan van het landinrichtingsproject Klein-Brabant en Zwijndrecht.

2.4 Onderwerp van het landinrichtingsplan 'Zwijndrecht'

In het planprogramma Schelde en Rupel werden voor deelzone 13 'Het realiseren van een betere leefomgeving- en belevingskwaliteit van de open ruimte in Zwijndrecht' de volgende inrichtingsmaatregelen voorzien:

13.1	het herwaarderen van de erfgoedwaarde van Fort Sint-Marie en defensieve Dijk (onder andere Halve Maan) met inbegrip van het accentueren van de typische landschapsstructuur van de grachten en KLE.
13.2	het opwaarderen van de publieke open ruimte Fort Sint-Marie op een integrale (landschap, militair erfgoed, recreatie, mobiliteit, ...) en innovatieve manier (eventueel via PPS)
13.3	het realiseren van een toeristische-recreatieve ontsluiting tussen Defensieve Dijk, Halve Maan en de forten, met fiets- en wandelverbindingen richting Beveren

13.4	het onderzoeken van de mogelijkheden voor herwaardering van de omgevingskwaliteit van 'verloren gewaande ruimtes'
13.5	het aanpakken van de problematiek van wateroverlast door het onderzoeken van de mogelijkheden van herstel van de natuurlijke verwerking van de beken, in combinatie met mogelijkheden tot waterberging en landschapsherstel
13.6	de mogelijke inzet van landinrichting in het kader van verdere bosuitbreiding, na verwerving, in de zone rond Vredesbos, aansluitend op het Vlietbos en Middenvijver
13.7	De open ruimte van de twee aaneengesloten landbouwgebieden met landbouw als drager behouden en versterken, waarbij de ecologische basiskwaliteit gegarandeerd wordt; het onderzoeken van de mogelijkheden van versterkende maatregelen ten behoeve van landbouw; het op elkaar afstemmen van waterbeheer- en landbouwfunctie; het op maat van het gebied inzetten van nieuwe pakketten beheerovereenkomsten; herstel landschappelijke waarde door het opnieuw accentueren van de waterlopen, bv door beplanting.

Met uitzondering van 13.2, welk een apart traject kent, worden alle opgenomen maatregelen verder uitgediept in voorliggend landinrichtingsplan. De maatregelen worden opgedeeld in volgende thema's:

- Leefbare Dorpskernen in Zwijndrecht
- Klimaatslimme landbouw
- Goede ontsluiting: recreatie en mobiliteit
- Erfgoed
- Blauwe netwerken: leefbare waterlopen
- Groene netwerken: leefbare natuur

2.5 Inspraak en adviesprocedures

Per landinrichtingsproject wordt een planbegeleidingsgroep samengesteld op maat van het project. Op 29 maart 2016 heeft de Vlaamse minister, bevoegd voor de landinrichting, de samenstelling van de planbegeleidingsgroep Klein-Brabant en Zwijndrecht goedgekeurd.

Een planbegeleidingsgroep bepaalt welke landinrichtingsplannen worden opgemaakt en ondersteunt de Vlaamse Landmaatschappij bij de opmaak van landinrichtingsplannen. Artikel 3.4.2 van het decreet van 28 maart 2014 betreffende de landinrichting bepaalt dat de VLM, na de goedkeuring en instelling van een landinrichtingsproject, op voorstel van de planbegeleidingsgroep voor dat landinrichtingsproject, instanties en personen kan oproepen om projectvoorstellen voor uitvoeringsinitiatieven in te dienen.

Het ontwerp van landinrichtingsplan 'Zwijndrecht' wordt, conform de regelgeving, onderworpen aan een adviesprocedure en openbaar onderzoek.

Het ontwerp landinrichtingsplan wordt aan de betrokken gemeentebesturen en het provinciebestuur bezorgd en hun advies wordt gevraagd.

Voor het ontwerp LIP Zwijndrecht betreft het:

- de deputatie van de provincie Antwerpen;
- het college van burgemeester en schepenen van de gemeente Zwijndrecht.

Elk betrokken gemeentebestuur dient een openbaar onderzoek te organiseren en moet het ontwerp landinrichtingsplan gedurende 30 dagen ter inzage leggen in het gemeentehuis. De opmerkingen en bezwaren die tijdens de periode van het ter inzage leggen worden ontvangen, worden dan aan de Vlaamse Landmaatschappij bezorgd binnen een termijn van drie maanden nadat het college van burgemeester en schepenen het ontwerp landinrichtingsplan heeft ontvangen.

De Vlaamse Landmaatschappij zal op basis de opmerkingen en bezwaren die ingebracht werden tijdens het openbaar onderzoek en van de adviezen van de provincie Antwerpen en van de gemeente een eindvoorstel van landinrichtingsplan opmaken en dit voorleggen aan de planbegeleidingsgroep 'Klein-Brabant en Zwijndrecht'. Daarna wordt het aangepast ontwerp landinrichtingsplan als eindvoorstel ter goedkeuring bezorgd aan de minister, samen met:

- het verslag van het advies van de planbegeleidingsgroep over het voorstel tot aanpassing van het ontwerp landinrichtingsplan, op basis van de adviezen van gemeenten en provincie;
- de ontvangen bezwaren en opmerkingen en de mate waarin de Vlaamse Landmaatschappij hiermee rekening heeft gehouden;
- de ontvangen adviezen van gemeenten en provincies en de mate waarin de Vlaamse Landmaatschappij hiermee rekening heeft gehouden;
- de instemmingen van de betrokken uitvoerende partners.

In aanloop tot de officiële adviesprocedure werd bij de opmaak van het ontwerp landinrichtingsplan 'Zwijndrecht' voorbereidend overleg gepleegd met:

- de diensten en het beleid van de gemeente Zwijndrecht
- Agentschap voor Natuur en Bos
- Provincie Antwerpen
- Regionaal Landschap Schelde en Durme
- Natuurpunt Waasland vzw
- Instituut voor Landbouw- en Visserij- en Voedingsonderzoek (ILVO)
- particuliere eigenaars
- landbouwers
- Agentschap Onroerend erfgoed
- Havenbedrijf Antwerpen
- Agentschap Wegen en Verkeer
- Gemeente Beveren
- Lantis nv
- Vlaamse Waterweg nv
- Maatschappij Linkerscheldeoever
- Boerenbond
- Innovatiesteunpunt Vlaanderen
- Natuurpunt Waasland

Het openbaar onderzoek werd door de gemeente Zwijndrecht georganiseerd van 1 mei tot 30 mei 2021. Pas na het afsluiten van het openbaar onderzoek wordt de verontreiniging met PFAS in Zwijndrecht bekend. Gezien de maatschappelijke opschudding en de onzekerheid door het gebrek aan gegevens trad VLM in overleg met de gemeente Zwijndrecht om de impact ervan op het landinrichtingsplan te onderzoeken. Het landinrichtingsplan werd vanaf dan stilgelegd. Op de planbegeleidingsgroep Klein-Brabant en Zwijndrecht van 5 november 2021 werd deze stap meegedeeld. Op 27 april 2022 ontving VLM een aanvullend advies van de gemeente Zwijndrecht.

3 Gebiedsanalyse

3.1 Projectsituering

Het onderzoeksgebied voor Landinrichting omvat het gehele grondgebied van Zwijndrecht dat in oost-westelijke richting doorsneden wordt door de E34, de N70, de spoorlijn Gent-Antwerpen en de E17. De E17 en E34 zijn structuurbepalend en sluiten aan op de ring rond Antwerpen. Bijna 1/3 van het grondgebied wordt ingenomen door bedrijventerreinen, het grootste deel in het zeehavengebied ten noorden van de E34.

De bebouwing bevindt zich tussen de E34 en de Schelde in het zuiden. De woonkernen van Zwijndrecht en Burcht zijn van elkaar gescheiden door de E17. Zwijndrecht kent een zeer hoge bevolkingsdichtheid en sluit zo eerder aan bij de stad Antwerpen, maar fysisch en intergemeentelijk zijn er meer verbanden met de Wase gemeenten.

Toch beschikt Zwijndrecht nog over enkele landschappelijk waardevolle landbouw- en open ruimtegebieden. Nabij de oostelijke gemeentegrens bestaat die uit de groengebieden Blokkersdijk, Vlietbos, Vredesbos, 't Zand, Neuzenbergbos, Calberg en Burchtse weel. Ter hoogte van de westelijke grens liggen de forten van Sint-Marie, Zwijndrecht en Kruibeke, de vlakte van Zwijndrecht, het lange Eind, de Put van Fien, de Halve Maan en de Defensieve Dijk. Enkele van deze openruimtegebieden staan onder druk onder andere door de verdere invulling van industriegebieden en de plannen voor de verbreding van de E34 en het noordelijk haventracé.

Landinrichting legt zijn prioriteiten op de **Defensieve dijk en omgeving**, het **noordelijk landbouwgebied Smoutpot** en het zuidelijkere **Nieuwland**. Daarnaast willen we investeren in de verbindende elementen via de uitbouw van een tragewegentraject, gebaseerd op bestaande wegeninfrastructuur.

Inrichting biedt ook kansen voor de ontwikkeling en behoud van historische elementen en natuurwaarden van de fortengordel rond Antwerpen, voor de uitbreiding van bos- en natuurgebieden, voor lokale waterberging, uitbouw van een fijnmazig (recreatief) netwerk en de uitbouw van een lokale stads(rand)landbouw met bijzondere aandacht voor de korte keten.



Fig 1: Situering LIP 'Zwijndrecht'

Voor de situering en een overzicht van de relevante toponiemen, zie ook kaarten 1 en 2 van de kaartenatlas.

3.2 Gebiedsbeschrijving

3.2.1 Hydrologie en hydrografie

Zwijndrecht is hydrologisch gelegen in het Benedenscheldebekken. Het Benedenscheldebekken omvat het Vlaamse deel van het stroomgebied van de getijdegevoelige rivieren van het Schelde-estuarium: de Zeeschelde, de Durme (tot aan de dam in Lokeren) en de Rupel.

De Zeeschelde wordt onderverdeeld in een brak gedeelte en een zoet gedeelte. De grens tussen het brakke en zoete gedeelte van de Zeeschelde bevindt zich stroomopwaarts van Antwerpen. Omdat deze grens functie is van het wasdebiet in de Schelde, is deze grens variërend in de tijd.

Van noord naar zuid komt men de volgende 2^{de} categorie waterlopen tegen op Zwijndrechts grondgebied. Ze wateren allen af naar de Schelde:

- * Karperreed/Palingbeek
- * Rotbeek
- * Langgemet
- * Kleine Kerkenkauterbeek
- * Vlietbosbeek
- * Laarbeek
- * Burchtse Scheibeek
- * Slijkhoekbeek
- * Zwaluwbeek

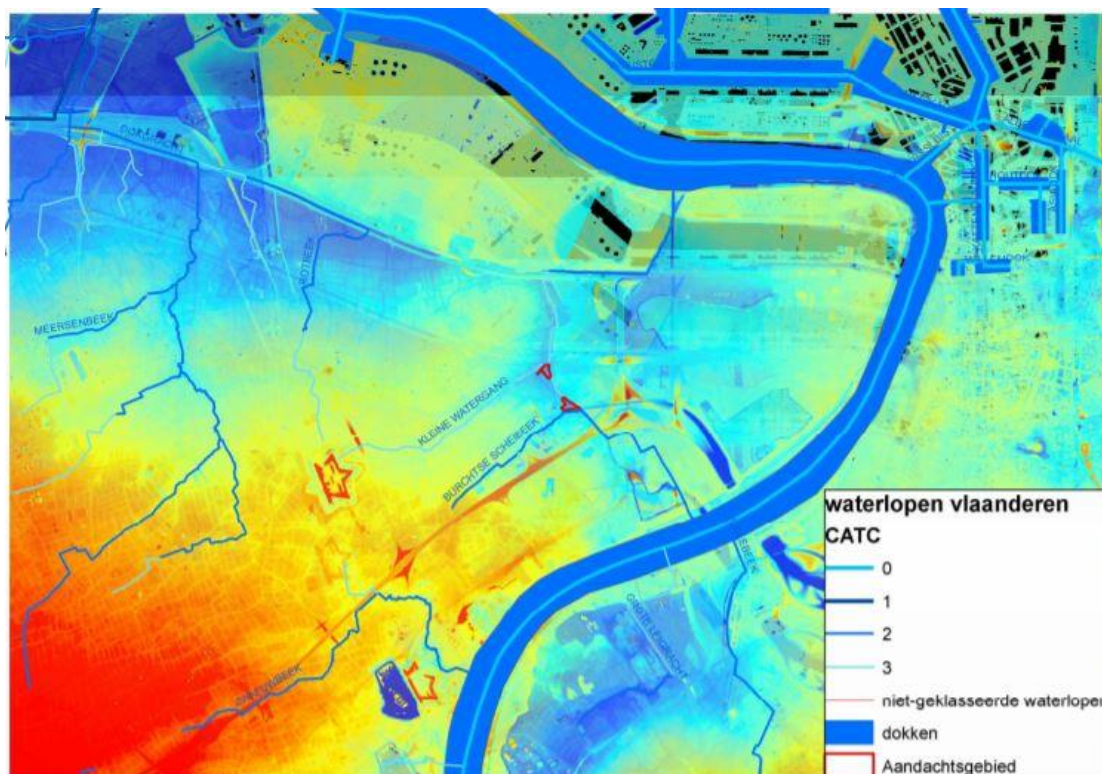
Het stroomgebied van de **Laarbeek** situeert zich op de westelijke rand van de provincie Antwerpen, op de linkeroever van de Schelde. De Laarbeek mondt uit in de Burchtse Weel die via een uitstroomconstructie in verbinding staat met de Schelde. De Schelde is onderhevig aan getijdenwerking. Om deze reden bevat de uitstroomconstructie twee terugslagkleppen. Die moeten verhinderen dat bij hoogwater water vanuit de Schelde in het stroomgebied van de Laarbeek zou stromen. Op de tijdstippen van hoogwater is er tijdelijk geen waterafvoer van de Laarbeek naar de Schelde mogelijk. De Burchtse Weel zorgt dan voor de nodige berging om het aangevoerde water van de Laarbeek op te vangen. De Burchtse Weel werd recent terug aangetakt aan de Schelde, waardoor zich hier een slik- en schorregebied kan ontwikkelen.

De Laarbeek start als een overloop van de ringgracht rond het fort van Zwijndrecht. De eerste kilometer loopt ze tussen akkers en weilanden, daarna loopt ze doorheen de woonkern van Zwijndrecht waar ze op een aantal plaatsen is ingekokerd onder het wegdek. Ter hoogte van Verbrandendijk maakt de waterloop een haakse bocht naar het zuiden. Op deze plaats bevinden zich een aantal RWA-lozingen en een rioleringsoverstort. Vanaf dit punt loopt de Laarbeek in rechte lijn naar de Burchtse Weel. Ongeveer 400m voor de monding in de Burchtse Weel is het lozingspunt van de RWZI Burcht. Deze zuiveringsinstallatie ontvangt het gemengd afvalwater van Zwijndrecht, Burcht en recentelijk ook Antwerpen Linkeroever. Een totale capaciteit van bijna 36.000 IE. Het opwaartse traject van de Laarbeek heeft een gemiddeld groot verval. De hoogteverschillen op het traject stroomafwaarts van de haakse bocht zijn minimaal.

Het digitaal hoogtemodel geeft aan dat de Kleine Watergang en Burchtse Scheibeek water komende van het hoger gelegen gebied west-oost (Zwijndrecht) verzamelen tot in een noord-zuid

georiënteerde depressie. Deze depressie watert in de huidige toestand enkel zuidwaarts af langsheen de Burchtse Weel tot in de Schelde. Het gebied ten noorden van dit aandachtsgebied watert af naar de Schelde via de Tophatgracht. Deze waterloop wordt gescheiden van de Kleine Watergang/Laarbeek door de verkeersas Verbrandendijk. Een kleine koker onder de Blancefloerlaan verbindt beide watersystemen.

Bij normale peilen komt het water in de Laarbeek tot 2mTAW. De duiker ligt op 2,4m TAW. Normaal is er dus geen interactie. Bij stormen verandert dit en komt het water van de Laarbeek hoog genoeg om door de koker te stromen in noordelijke richting. Vermits het peil van 3m TAW makkelijk 7 à 8 keer bereikt wordt, kan aangenomen worden dat het peil van 2,4m quasi elke storm bereikt wordt.



Figuur 2: Ruimere hydrografische situering Kleine Watergang/Laarbeek

Het hoogste punt van het stroomgebied van de Laarbeek ligt ongeveer op 11,50m TAW, in de zuidwestelijke uithoek van het gebied. De hoogte van het terrein neemt af in noordoostelijke richting. Het laagste punt ligt op ongeveer 3,00mTAW in het aandachtsgebied waar de Laarbeek een haakse bocht maakt. Deze uiterste punten liggen op een afstand van 2,2km van elkaar zodat de gemiddelde terreinhelling 3,45mm/m bedraagt. Hierbij is de hellingsgraad in de zuidwestelijke helft (meest stroomopwaarts) iets kleiner dan het noordoostelijk deel.

Zeer merkwaardig aan de topografie is het feit dat het laagste punt van het terrein niet overeenkomt met de plaats van de monding van de Laarbeek. Het gebied wordt ontwaterd door de verschillende grachten, waterlopen en collectoren die het water naar het noordoostelijk deel afvoeren. In het oostelijk deel wordt het water opgevangen en stroomt het verder in zuidoostelijke richting naar de Burchtse Weel. Dit laatste is eigenlijk tegen de natuurlijke topografie van het terrein in. Het afwaartse traject van de Laarbeek heeft dan ook een zeer gering verval. Het kan worden beschouwd als een

opvanggoot voor het snel aangevoerde water vanuit het westen. Het water wordt hierin opgevangen en met beperkte hellingsgraad afgevoerd naar de Burchtse Weel en finaal in de Schelde.

Figuur 3 geeft de historische situatie weer ten tijde van Ferraris (1771-1778). De overgang tussen het landbouwgebied in het westen en de polder in het oosten is duidelijk zichtbaar. De Kleine Watergang/Laarbeek meandert doorheen de gemeente Zwijndrecht van west naar oost en bereikt de polder ten noorden van 't Laer Fort. De polder wordt bevoeid door een dicht raster van poldergrachten. Langsheen de Schelde wordt de polder omgrensd door een dijk met lokaal een uitstroomlocatie. Net ten zuiden van de uitwatering van de Kleine Watergang/Laarbeek in het poldergebied bevindt zich een west-oost georiënteerde dijk doorheen de hele polder, de 'digue verte ou brulée'. Opvallend is dat het Burchtse Weel ('Grooten Weel') reeds aanwezig is op de Ferrariskaart.



Figuur 3: Ferrariskaart (bron: Koninklijke bibliotheek van België)

De hydrografie van het ruimere gebied is dus sterk gewijzigd ten aanzien van de historische situatie (18de eeuw). De aanzet voor de afwatering van het gebied ten oosten van Zwijndrecht noordelijk dan wel zuidelijk, lijkt zich historisch te vinden in de dijk die de polder doorsnijdt. De haaks op de Kleine Watergang/Laarbeek gesitueerde huidige afwateringswaterlopen, respectievelijk de Tophatgracht en de Kleine Watergang/Laarbeek, werden pas later aangelegd.

3.2.2 Reliëf - Geologie - Bodem

Reliëf

Geografisch gezien ligt Zwijndrecht in de binnenbocht van de Schelde, op de grens tussen de Scheldevallei en zandig Vlaanderen. Door de bouw van dijken werd de natuurlijke rivierbedding van de Schelde in de breedte beperkt, wat zorgde voor het ontstaan van polders. De Melselepolder ligt in het noorden van het grondgebied van de gemeente Zwijndrecht, de polder van Borgerweert lag ooit

Era	Periode	Tijdvak	Miljoen Jaar
Kenozoïcum	Kwartair	Holoceen	0,01
		Pleistoceen	2,5
	Tertiair	Pliocene	5
		Mioceen	26
		Oligoceen	37
		Eocene	53
		Paleoceen	66
Mesozoïcum	Krijt		144
		Jura	190
		Trias	225
Paleozoïcum	Perm		280
		Carboon	360
		Devoon	395
		Siluur	430
		Ordovicium	500
		Cambrium	570
Precambrium			4600

eveneens op het grondgebied van de gemeente Zwijndrecht, maar is op 19 maart 1923 bij Antwerpen gevoegd. Ten zuiden van de gemeente ligt de polder van Hoboken. De geleidelijke uitbreiding van de haveninrichtingen vereiste ophoging van de bestaande poldergronden en maatregelen voor een goede ontwatering van de voorlopig overblijvende en nog voor landbouw voorziene poldergronden. Vanaf ca. 1970 ontwikkelde de polder van Borgerweert zich als linkeroever of Waaslandhaven. Op 01-02-1967 werd ook de Melselepolder door onteigening door de Dienst der Zeeschelde bij de haven gevoegd.¹

Op het digitale hoogtemodel Vlaanderen (kaart 6 in kaartenatlas) is te zien dat het oorspronkelijke reliëf door de ophogingen van de van oorsprong relatief laag gelegen polders (aan de noordzijde van de gemeente en ten oosten van Zwijndrecht) verstoord is geraakt. De voormalige polders hebben nu een hoogte op 6-8 m TAW. Ten zuiden van het opgehoogde gebied is de laagte van het Scheldebekken nog zichtbaar (hoogte op ca. 2 m TAW). Naar het zuidwesten toe loopt het terrein duidelijk op langs de zogenaamde 'microcuesta' gevormd door de opduikende Formatie van Lillo. Op de hoogste punten ligt het maaiveld op 12,2 m TAW.

Geologie

Het geologisch substraat (Tertiair) bestaat uit mariene sedimenten, die gedurende het Eocene en Oligocene werden afgezet. Op de tertiaire geologische kaart komen drie formaties voor in de gemeente Zwijndrecht. In het zuiden, rond de Schelde, vormt de formatie van Boom het bovenste tertiaire pakket. Deze formatie bestaat vooral uit kleilagen die vaak rijk zijn aan mineralen (onder andere Glauconiet). De kleilagen zijn ouder dan de overige tertiaire formaties en gevormd tijdens het geologisch tijdperk Rupelien.

Geologische tijdschaal

In de rest van de gemeente is de formatie van Kattendijk aanwezig. Deze mariene afzettingen zijn gevormd in het vroeg-Pliocene en bestaan vooral uit zandlagen, met in mindere mate kleiige lagen. Regelmatig bevatten deze lagen mariene fossielen. Boven op de Formatie van Kattendijk liggen laat-pliocene afzettingen van Lillo die vooral uit marien schelprijk zand bestaan. Naar de top van deze formatie toe komen meer kleiige lagen voor en neemt het gehalte aan schelpen af.

¹ de haventechnische ontwikkeling van de haven van Antwerpen op de Linkeroever, in: Ir. Herbert Smits, 2011: De ontwikkeling van de haven van Antwerpen de voorbije 75 jaar en de relatie tot de Scheldepolders deel 1; waterbouwkundig laboratorium 1933-2008

De basis van het oorspronkelijke landschap wordt gevormd door recentere, quartaire lagen (zie figuur 4). Deze ontwikkeling van de geologie in het quartair hangt nauw samen met de ontwikkeling van de rivier de Schelde (figuur 5). De oudste van de quartaire afzettingen bestaan in de gemeente Zwijndrecht uit Pleistoceen dekzand dat is afgezet gedurende de laatste ijstijd. In deze periode stroomde de Schelde veel verder naar het westen (zie afbeelding, 200.000 jaar geleden).

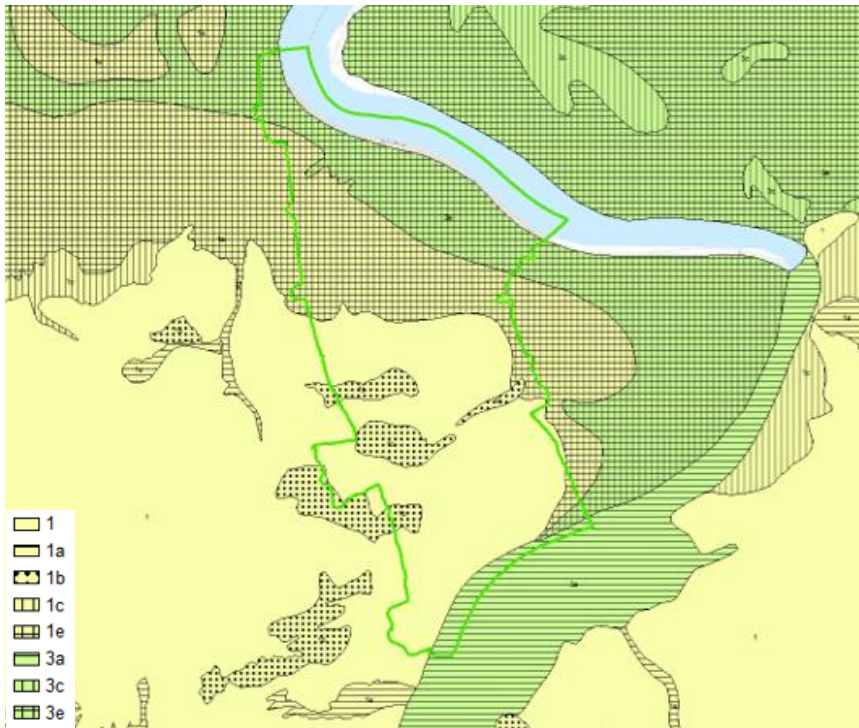


Fig 4 Quartair geologische kaart (Bron: <http://dov.vlaanderen.be>)

Het oorspronkelijke dekzand bevat meestal een kleine hoeveelheid leem en klei. Door afspoeling en hersedimentatie is verdere sortering naar korrelgrootte gebeurd en zijn bodems met een fijnere textuur ontstaan. De fijnste afzettingen bestaan uit de kleiige bodems van de oeverschorren en de grote alluviale vlakten. De polderklei van de Scheldepolders bestaan uit zware estuariene klei, ontstaan door de aanvoer van materiaal door de rivier dat onderweg verweerd en verfijnd is geraakt.² De recentste natuurlijke bodemlagen in Zwijndrecht zijn Holocene rivierafzettingen die bestaan uit zandige en kleiige lagen. Sinds ongeveer 10.000 jaar geleden stroomt de Schelde in noordelijke richting, via Antwerpen naar de Noordzee. Ter plaatse van de Scheldepolders is ook veen gevormd.

² Archeologienota Infrastructuurwerken Antwerpen Linkeroever –Zwijndrecht – Waaslandhaven oost; Knooppunten E34/E17 en nieuwe parallelweg
 NOTA VAN DE DIENST ARCHEOLOGIE STAD ANTWERPEN; Jef Vansweevelt, Karen Minsaer. 03 juni 2016

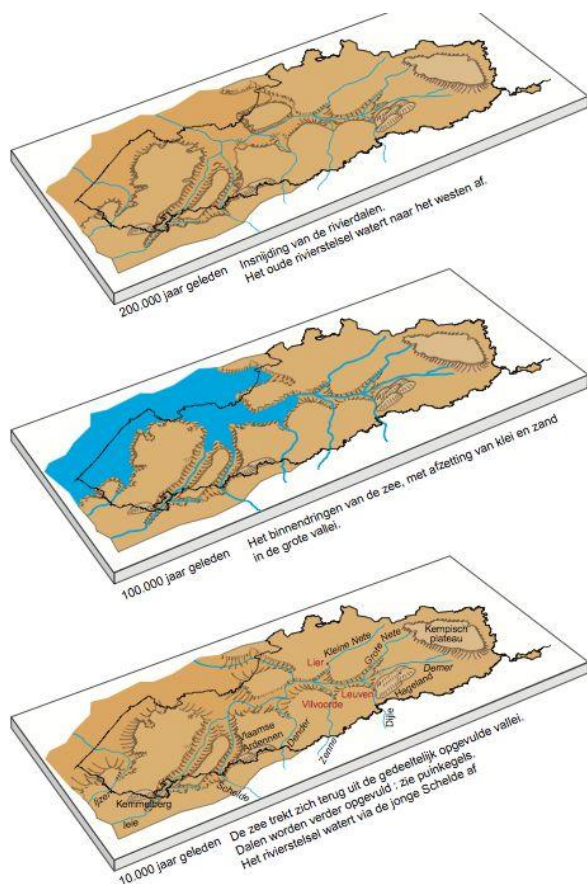


Fig 5: Vorming van de Vlaamse valleistructuren

Bodem

Het lemig-zandgebied, waarin Zwijndrecht ligt (zie kaart 5), is (tegenwoordig) gekenmerkt door een nagenoeg vlakke topografie. De bodems in het onderzoeksgebied (Belgische bodemclassificatie – zie afbeelding) bestaan voornamelijk uit de textuurklassen S (lemig zand), P (lichte zandleem) en (in het noorden van de gemeente) E (gleyige klei). De drainageklasse varieert van b (droog, niet gleyig) tot f (zeer nat of zeer sterk gleyig met reductiehorizont). De natste bodems zijn de zeer sterk gleyige zware kleibodems in de voormalige polder Melselepolder; de droogste bodems zijn de zandige bodems in het zuidwesten van de gemeente; ertussenin de matig droge/ matig natte zandleem bodems. De profielontwikkeling varieert tussen een dikke antropogene humus A-horizont, een bodem met textuur/ structuur B-horizont tot of een bodem zonder profielontwikkeling.

3.2.3 Landschap en erfgoed

Volgens de ‘Traditionele landschappen van het Vlaamse Gewest’³ (zie figuur 6) is Zwijndrecht gelegen in het land van Waas. Het land van Waas behoort tot de Vlaamse zandgronden en is gelegen langs de Schelde, op de overgang van de Antwerpse Kempen naar de Vlaamse Vallei. Aan de noordzijde grenst het land van Waas aan de Scheldevallei.

³ Traditionele landschappen van het Vlaamse Gewest. Vakgroep Geografie. Krijgslaan 281- S8, 9000 Gent. Prof. Dr. Marc Antrop. Lic. Veerle Van Eetvelde. Lic.

De identiteit van het landschap in het Land van Waas wordt bepaald door een nagenoeg vlakke topografie. Op de grenzen met de omliggende landschappen zijn de hoogteverschillen het grootst. Kenmerkende elementen van de open ruimte zijn de geïsoleerde boerderijen in het bolle akkerlandschap met perceelrandbegroeiing door populieren.

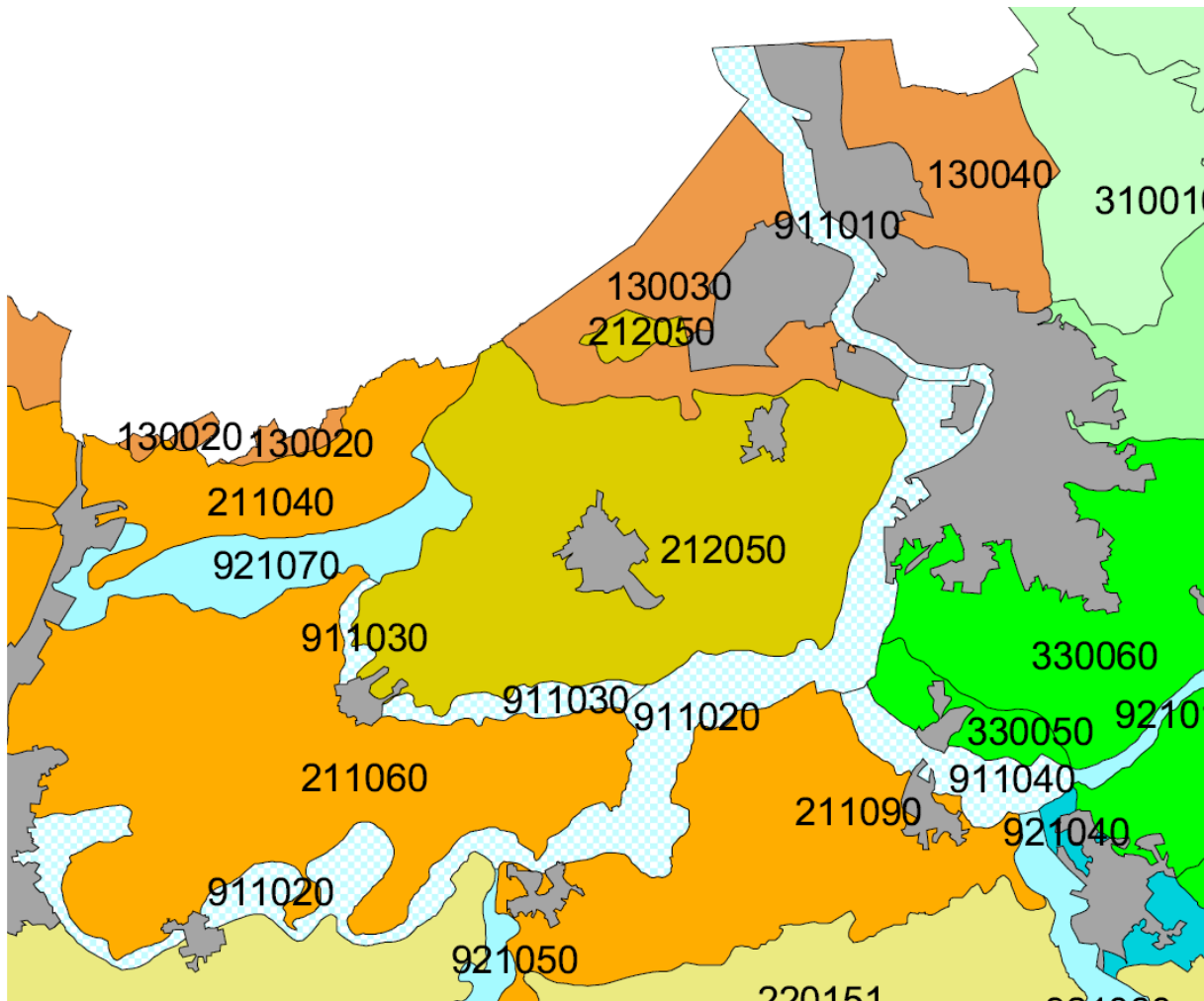


Fig 6: Uitsnede uit de kaart 'Traditionele Landschappen van het Vlaamse Gewest'; Zwijndrecht ligt in gebied 212050 Land van Waas

Sinds ongeveer 10.000 jaar geleden stroomt de Schelde in noordelijke richting, via Antwerpen naar de Noordzee. Sindsdien bevindt het projectgebied (de gemeente Zwijndrecht) zich binnen de invloedssfeer van de Schelde. Dit was bepalend voor de ontwikkeling van het gebied. Door de bouw van dijken werd de natuurlijke rivierbedding van de Schelde in de breedte beperkt, wat zorgde voor het ontstaan van polders. Voor de bedijking van de Schelde en de inpoldering van de Borgerweert vormde het grondgebied van de heerlijkheid Zwijndrecht en Burcht een schiereiland in de Schelde. Borgerweert werd waarschijnlijk reeds ingedijkt in de 12de eeuw, net zoals de Steenborgerweert op de rechteroever. De Melselepolder, in het noorden van de gemeente, is pas later ontgonnen en verkaveld. Op de kaart van Frickx (zie fig 7) uit 1744 is de Borgerweert polder aangeduid als Polder Zwijndrecht en in gebruik als grasland. De strokenverkaveling (die meer gedetailleerd is ingetekend op de kabinetskaart van Ferraris) is karakteristiek voor lager gelegen, natte gebieden langs rivieren. Ook de Melselepolder heeft op de kabinetskaart van Ferraris een strokenverkaveling (graslanden). Op de hogere delen van de gemeente (zuidwestelijke deel van de gemeente) liggen gesloten akkers omringd door houtkanten.

Het vrij kleinschalige landschap is tot op heden nog vrij duidelijk aanwezig, reden waarom het agrarisch gebied in Zwijndrecht volledig is ingekleurd als "landschappelijk waardevol" op het gewestplan. Niettemin is er landschappelijk een groot verschil tussen het landbouwgebied in het noorden en in het zuiden van de gemeente. Ten zuiden van de gewestweg Antwerpen – Gent (N70) zijn de typische Wase bolle akkertjes aan te treffen; het landschap in het noorden van de gemeente is eveneens (relatief) kleinschalig, maar mist de bolle akkers.



Fig 7: uitsnede uit de kaart van Frickx (1744)

Vanaf het begin van de 20ste eeuw vereiste de geleidelijke uitbreiding van de haveninrichtingen ophoging van bestaande poldergronden en maatregelen voor een goede ontwatering van de poldergronden die nog voor landbouw in gebruik waren. Op de kaart uit 1933 is te zien dat enkele percelen in de Borgerweert Polder al zijn opgehoogd. Vanaf ca. 1970 ontwikkelde de polder van Borgerweert zich als linkeroever of Waaslandhaven. Op 01 februari 1967 werd ook de Melselepolder door onteigening door de Dienst der Zeeschelde bij de haven gevoegd.⁴ Het gebied ten noordoosten van de voormalige Bloklersdijk is beschermd als cultuurhistorische landschap.

Het gebied Bloklersdijk op het grondgebied van Antwerpen en Zwijndrecht, met een oppervlakte van 111 ha, wordt begrensd door de Schelde in het noorden. Het bestaat uit begin jaren 70 van de 20ste eeuw opgehoogde gronden met centraal een natuurlijk ontstane plas van ongeveer 45 ha. Dit

⁴ 6 de haventechnische ontwikkeling van de haven van Antwerpen op de Linkeroever, in: Ir. Herbert Smits, 2011: De ontwikkeling van de haven van Antwerpen de voorbije 75 jaar en de relatie tot de Scheldepolders deel 1; waterbouwkundig laboratorium 1933-2008

natuurgebied wordt gekenmerkt door een grote biodiversiteit en bestaat uit kwelzones, loofbossen, natuurlijke watervlakken. De waterloop “Het Rot” loopt deels door het zuiden van het gebied. In 1988 werd het landschap Blokkesdijk erkend als natuureservaat. Het Vlietbos (60 ha) is gelegen op de grens van Antwerpen en Zwijndrecht en is beschermd sinds 1980. Het noordelijk gedeelte van Het Vliet werd opgehoogd in 1938, een stukje in het westen in 1947. Het zuidelijk deel ontstond door een droge opvulling in 1935-1936. Deze ingreep had vergaande ecologische wijzigingen tot gevolg. Het Scheldezand, rijk aan zout en kalk, deed een uniek milieu voor zoutminnende vegetatie ontstaan. Na verloop van tijd werd deze echter verdrongen door typische kustduinvegetaties. Het westelijk deel is aangeplant als bos met Canadapopulier, het oostelijk deel is een spontaan opgeslagen berken-wilgenbos. Het is bijzonder waardevol als vogelgebied.

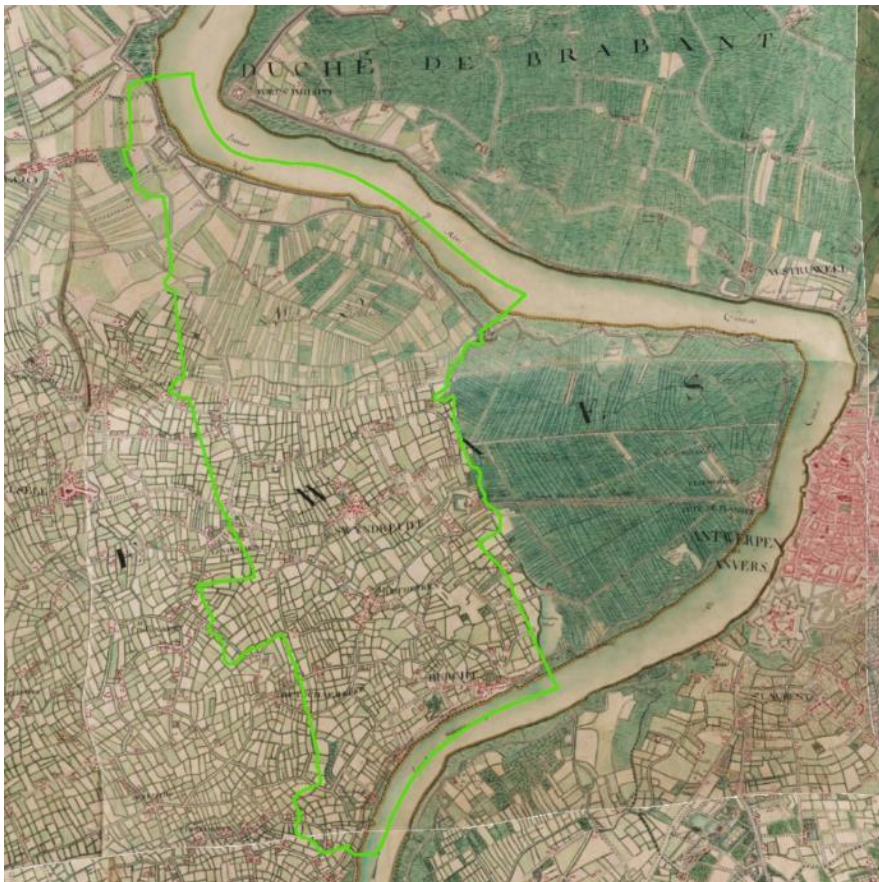


Fig 8: Uittreksel uit kabinetskaart van Ferraris

Op het eind van de zestiende eeuw, tijdens de Tachtigjarige Oorlog, werd het middeleeuwse landschap door doelbewuste, militaire inundaties tijdens de Spaanse Reconquista van de Zuidelijke Nederlanden en het Beleg van Antwerpen onder Alexander Farnese in de jaren 1582-85 voorgoed veranderd. Om defensieve redenen werd door de Staten-Generaal al in 1576 besloten de dijken van de Borgerweertpolder door te steken in de nabijheid van Burcht. Ten westen van de Schelde strekten de overstromingen zich uit tot aan de Zandgronden waarop Zwijndrecht gelegen is. De dijken rond de polders waren op vele plaatsen doorgebroken en zouden uiteindelijk volledig verdwijnen. Enkel de Blokkesdijk (die voornamelijk nog herkenbaar is als watervoerende greppel) en de Melseledijk bleven

bewaard.⁵ De Spaanse Reconquista/ tachtigjarige oorlog resulteerde in de oprichting van een dertigtal forten en schansen langs de Schelde ter hoogte en ten noorden van Antwerpen, de zogenaamde Staat-Spaanse linie. Het belangrijkste fort in de gemeente Zwijndrecht was Fort Sint-Marie (destijds Sint-Mariaschans genoemd). Het is in 1584 in opdracht van Farnese (de hertog van Parma) gebouwd. Sint-Marie ligt tegenover Fort Sint-Filips. Aan beide oevers van de Schelde werden steigers gebouwd, waartussen een 730 meter lange schipbrug van geketende boten werd aangelegd.⁶ Doel van de Spanjaarden was met het beleg van Antwerpen de scheepvaart over de Schelde te blokkeren en de bevoorrading van de stad te verhinderen. In 1585 capituleerde Antwerpen. Op onderstaande kaart wordt de ligging van de forten en de Staat-Spaanse Linie in de omgeving van Zwijndrecht weergegeven.



Fig 9: Staats-Spaanse Linies en forten; fort Sint-Marie is weergegeven met nummer 112. De in blauw weergegeven forten zijn van latere datum (bron: Staats & Spaans; in de clinch; forten en linies in de grensregio www.staatsspaanselinies.eu).

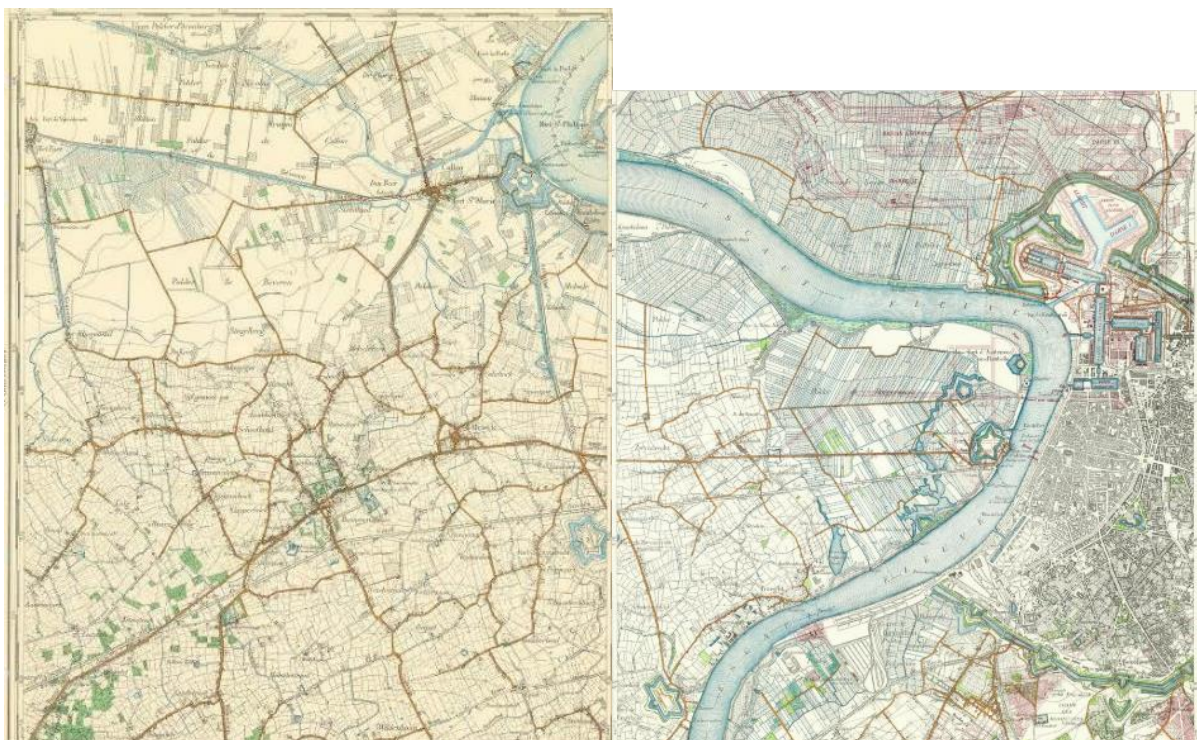
De meeste forten raakten in verval toen ze hun militaire functie verloren en zijn op 17de eeuwse kaarten al aangegeven als ruïne (afbeelding). Dit geldt niet voor de grotere forten zoals Sint-Marie en Sint-Philips. De Blokkersdijk heeft in de 17de eeuw zijn functie als beschermende dijk (tegen overstromingen) weer opgenomen. In het huidige landschap is van de Scheldeforten niet meer zoveel zichtbaar. Naast het natuurlijke verval, zijn de restanten van de meeste forten aan het oog onttrokken door de voortschrijdende havenontwikkeling en verstedelijking. Niet alle forten zijn verdwenen: de forten Liefkenshoek, Lillo, Sint-Filips en Sint-Marie hebben de tand des tijds doorstaan (sommigen na grondige renovatie). Het is aannemelijk dat op een aantal plaatsen onder de grond nog resten van

⁵ Ewald Wauters, 2014: Plan-MER Oosterweelverbinding – Discipline landschap, bouwkundig erfgoed en archeologie (Antea Group)

⁶ Woelig vaarwater, ANTWERPEN EN DE SCHELDEFORTEN, Karen Minsaer, Gerda Vercammen, Katelijne Geerts m.m.v. Stad Antwerpen/ Stadsontwikkeling, Waterwegen en Zeekanaal, partners van het Interreg IVA-project 'Forten en Linies in Grensbreed Perspectief'.

forten aangetroffen kunnen worden. Zo liggen de resten van het oude fort Sint-Filips onder het 19de-eeuwse bunkerfort. Ook de Blokkersdijk en het gelijknamige fort hebben een archeologische erfgoedwaarde, evenals de stroomopwaarts gelegen forten Burcht en Ferdinand.⁷

In de 19de eeuw (1859-1914) ontwikkelde Luitenant Generaal Brialmont een plan voor de verdediging van Antwerpen. Dit plan was onder andere nodig omdat de tussen 1543 en 1548 opgetrokken 'Spaanse Wallen' in de 19de eeuw niet meer bleken te voldoen aan de strategische vereisten van die tijd. Daarbij kwam nog dat door de constante groei van de stad een noodzakelijke gebiedsuitbreiding buiten de Spaanse Wallen had plaatsgevonden. Doel van de nieuwe verdediging was de stad oninneembaar te maken, zodat van hieruit het leger kon bevoorrad worden en de vesting Antwerpen als steunpunt kon fungeren. In het plan van Brialmont waren in eerste instantie op de linkeroever geen (nieuwe) forten voorzien. Onder water laten lopen was voldoende. Later kwam hij hierop terug, omdat deze zijde van Antwerpen als een zwak punt in de verdediging werd gezien. In 1874 werden ook op de linkeroever versterkingen gebouwd, die aansloten bij de omwalling van de stad. Het resulteerde in de bouw van de forten Kruibeke en Zwijndrecht, de aanleg van een defensieve dijk en het weer in gebruik nemen van fort Sint-Marie tussen 1870 en 1880.⁸



Militaire kaart 1933 (Anvers XV / 3 1902 – 1948)

Fig 10: Situering forten met defensieve dijk. De defensieve dijk valt samen met de westelijke grens van de gemeente Zwijndrecht. De drie forten zijn herkenbaar als veelhoekige structuren in de defensieve dijk: van noord naar zuid, fort Sint-Marie, fort Zwijndrecht en fort Kruibeke. Tussen fort St-Marie en fort Zwijndrecht ligt nog bastion Halve maan.

⁷ Woelig vaarwater, ANTWERPEN EN DE SCHELDEFORTEN, Karen Minsaer, Gerda Vercammen, Katelijne Geerts m.m.v. Stad Antwerpen/ Stadsontwikkeling, Waterwegen en Zeekanaal, partners van het Interreg IVA-project 'Forten en Linies in Grensbreed Perspectief'.

⁸ Mieke Nagels, 2012: DE ANTWERPSE FORTENGORDEL - de Brialmontforten als onzichtbare potentie van de periferie (Masterproef ingediend tot het behalen van de academische graad van Master in de ingenieurswetenschappen: architectuur), Gent

Fort Sint-Marie moet als enige Brialmontfort, niet enkel landtroepen (via inundatie polders), maar ook Antwerpen en de (toenmalige) haven beschermen tegen raids van kanonneerboden en aanvallen van marine landingstroepen. Het stervormige fort werd voorzien van een grote gekazematteerde kustbatterij in baksteenmetselwerk, om de aanvallende schepen op de Schelde onder vuur te kunnen nemen. De Bazeput werd gegraven als militaire haven. Na een rol gespeeld te hebben in zowel de eerste als tweede wereldoorlog werd tussen 1961 en 1970 de Marinebasis Antwerpen opgericht in Fort Sint-Marie. In 1970 vindt het Internaat van de Hogere Zeevaartschool zijn plek in het Fort.⁹ Vandaag is Fort Sint-Marie nog deels door water omgeven met in het midden een vijver. (een deel van) de aarden wallen is bewaard gebleven. In het fort staan 19de- en 20ste-eeuwse kazernegebouwen, waarvan een deel beschermingswaardig is.

Nu vormen deze forten grotere 'eilanden' met centraal gebouwen, omgeven door bosachtige aanplantingen en walgrachten. De forten zijn belangrijke biotopen omwille van hun bosontwikkeling, hun schrale graslandvegetaties en hun ringgrachten maar zijn geen beschermd erfgoed, ook niet de onderwater lanceerinstallatie van het Fort Sint-Marie langs de Schelde. De torpedo-installatie verbreekt en er is een noodzaak tot herstel van de bakstenen constructie.

Fort Sint-Marie is op dit moment ook nog in eigendom van Defensie. De aanwezige jachthaven ligt er verlaten bij. Ten zuiden van het fort zijn zilte graslanden aanwezig die verder ontwikkeld kunnen worden. Dit fort is potentieel een belangrijke schakel in de recreatieve ontsluiting tussen Antwerpen Linkeroever en Zeeland. Het landinrichtingsproject, het project Fortengordels rond Antwerpen van de provincie Antwerpen en de gemeente Zwijndrecht namen het initiatief om bij het Militair Commando van de provincie Antwerpen te informeren over de toekomst van het fort Sint-Marie na het sluiten van het opvangcentrum voor asielzoekers. De gemeente Zwijndrecht heeft toen haar interesse tot aankoop van het fort uitgesproken. VLM en het Fortengordelproject hebben in samenspraak met de gemeente en met Maatschappij Linkerscheldeover een bestek opgemaakt voor een financiële en ruimtelijke haalbaarheidsstudie. In deze studie, uitgevoerd door LAMA Landscape Architects, en opgevolgd door onder andere MOW, Onroerend Erfgoed, ANB, Vlaamse Waterweg en het Havenbedrijf werd een voorkeurscenario weerhouden. Dit voorkeurscenario werd vervolgens door Maatschappij Linkerscheldeover onderworpen aan een veiligheidsanalyse waarbij de mogelijke impact voor de omliggende Seveso-bedrijven en de impact op het groepsrisico werd bestudeerd. De gemeente Zwijndrecht heeft nadien beslist dat ze principieel bereid is te willen optreden als onteigenende instantie voor fort Sint-Marie en om samen met betrokken stakeholders de ruimtelijke bestemmingen te realiseren en te onderhouden. Een herbesteding van de kazematten, kapel en kruutmagazijn en een nieuwe bastiontoren moeten het fort een nieuw élan geven. Bij het voorkeurscenario hoort ook een toegankelijkheidsplan voor fietsers, voetgangers, openbaar vervoer en autoverkeer met aandacht voor verkeersleefbaarheid en verkeersveiligheid. Ook is er aandacht voor een robuustere natuur door het Rietveld van Kallo en het Groot Rietveld met elkaar te verbinden door een knip in een ontsluitingsweg, het herstel van de dubbele fortgracht en het herstel van de aansluiting van het noordelijk deel van de Defensieve dijk op het Fort.

⁹ Haalbaarheidsstudie Lama



Fig 11: Sfeerbeeld van het voorkeursscenario ruimtelijke haalbaarheidsstudie Fort Sint-Marie



Wat betreft het fort van Kruikeke en Zwijndrecht zijn er momenteel weinig mogelijkheden tot herontwikkeling, daar zij nog in militair gebruik zijn, en dus niet open voor publiek. Wel zijn er plannen om het fort van Zwijndrecht te verkopen, nadat munitie in de walgracht is opgeruimd.

De in 1877 aangelegde Defensieve Dijk ligt tussen het fort Zwijndrecht en het fort Sint-Marie. De dijk deelde de Melselepolder in tweeën. Hij bestond oorspronkelijk uit een gracht en een dijklichaam, met borstwering aan de oostelijke zijde en moest ervoor zorgen dat het Verschanst Kamp bij een inundatie van de polder droog bleef. In de defensieve dijk zijn twee versterkingen aangebracht: lunet de Halve Maan en de Put van Fien. Deze fungeerden als uitkijkpost en moesten de wegen naar Melsele en Kallo beschermen. Ten noorden van de Halve maan wordt de "Defensieve dijk" het „Lange Eind" genoemd.

Fig 12: Orthofoto van de defensieve dijk met in het noorden het Fort Sint-Marie

De N49/E34 snijdt de linie in twee. Het noordelijke deel boven die weg is nog aanwezig, maar door de opspuiting van de naastgelegen gronden is hij quasi onherkenbaar geworden. Het resterende deel tussen de E34/N49 en de Hennenneststraat te Beveren (Melsele) is vrij goed bewaard gebleven. Dit deel van de defensieve dijk is samen met de overgangszone defensieve dijk beschermd als cultuurhistorische landschap.

Voor het beschermde deel van de defensieve dijk en de overgangszone is in 2012 een Landschapsbeheer opgemaakt.¹⁰ Onderstaande tekst is gebaseerd op het beheerplan en de website van Onroerend Erfgoed:¹¹

De Defensieve Dijk is opgebouwd uit materiaal dat is vrijgekomen bij het uitgraven van de gracht van het verdedigingssysteem. Het ophoogmateriaal waaruit het noordelijke deel van de dijk is opgebouwd bestaat uit zeer schelprijke zanden. Door vergraving komen deze bovenop de kleiige poldergrond te liggen. Regenwater dat de dijk infiltreert, raakt niet dieper dan de polderklei en sijpelt aan weerskanten uit de basis van de dijk. Het zuidelijke deel van de dijk bestaat uit minder schelphoudend en kleiarmer ophoogzand bovenop goed drainerende dekzanden. Hierdoor is dit deel van de dijk sneller droog. Dit verschil heeft ervoor gezorgd dat beide delen van de defensieve dijk een eigen/ bijzondere vegetatie hebben.

Als gevolg van de intensieve ingebruikname door de mens heeft Lunet de Halve Maan een betrekkelijk ruderaal begroeiing. De oorspronkelijke structuur van de Halve Maan (gracht en dijklichaam) en de Defensieve dijk zijn evenwel nog goed zichtbaar.¹² De Halve Maan werd toegankelijk gemaakt vanuit het oosten met een houten brug. De brug wordt ondersteund door bakstenen muren. Op deze muren wordt een typische flora aangetroffen met onder andere kandelaartje (*Saxifraga tridactylites*) en muurvaren (*Asplenium ruta muraria*).

De tweede versterking op het noordelijk deel van de dijk, de Put van Fien, is volledig omgevormd tot poel. Ten westen van de grens is het natuurgebied „Groot Rietveld“ gelegen, ten oosten is de opgespoten industriegebied als tijdelijk broedgebied ingericht. Onder deze opgespoten zandvlakte is nog de dijkstructuur van het Lange Eind aanwezig (zie figuur 13).

¹⁰ Zwijndrecht Landschapsbeheerplan Defensieve Dijk en Overgangszone, Oktober 2012 (<https://plannen.onroenderfgoed.be/plannen/41>)

¹¹ Beschermd cultuurhistorisch landschap van 14-09-2001 tot heden ID: 4388 URI: <https://id.erfgoed.net/aanduidingsobjecten/4388> en Onroerend Erfgoed, Digitaal beschermingsdossier DA002229, De Defensieve Dijk (DE MEIRSMAN R. & DE BORGHER M., 2001).

¹² Tijdens de overstroming van '53 werd een deel van de Halve Maan afgegraven om zandzakjes te vullen en werden er enkele noodwoningen opgebouwd. In de loop der tijd hebben deze woningen een definitief karakter gekregen,



Fig 13: situering Defensieve Dijk ten noorden van E34

Naast militair erfgoed uit de Spaanse Tijd en 19de eeuw is er ook recenter militair erfgoed. Het gaat om Camp Top Hat, een Brits-Amerikaanse kamp op Antwerpen Linkeroever, ter hoogte van het huidige Sint-Annabos (zie figuur 14) . Het kamp werd opgericht In juli 1945, na het stopzetten van WOII, en functioneerde tot maart 1946 als doorgangskamp voor Amerikaanse troepen naar Amerika. Het was ingedeeld in verschillende sectoren en georiënteerd op de Charles De Costerlaan en de Dwarslaan. De Dwarslaan is nog intact aanwezig, inclusief het asfalt wegdek met natuurstenen boord en brede middenberm.¹³

¹³ Jef Vansweevelt en Karen Minsaer 2016: Archeologienota Infrastructuurwerken Antwerpen Linkeroever –Zwijndrecht – Waaslandhaven oost Knooppunten E34/E17 en nieuwe parallelweg; NOTA VAN DE DIENST ARCHEOLOGIE STAD ANTWERPEN



Fig 14 : Indeling van kamp Top Hat langs de dwarslaan ter hoogte van de noordelijke knoop (bron Gheyle in Vansweevelt en Minsaer).

beschermde cultuurhistorische landschappen

Defensieve dijk en overgangszone defensieve dijk Zwijndrecht

De bescherming als landschap houdt een aantal algemene beschermingsvoorschriften in maar ook gelden er specifieke verbodsbepalingen (verplichting tot het instandhouden van wallen, dijken, ...; de verplichting tot het onderhouden en instandhouden van grasland, verbod op wijziging waterhuishouding, verbod op het gebruik van meststoffen op het dijklichaam). De voorschriften hebben implicaties op het te voeren beheer.

Knelpunten zijn: aantasting van het dijkprofiel door intensieve begrazing, aanleg van de geluidsbuffer en parallelweg E34 bedreigt een stuk van het beschermd landschap, aantasting van het landschap door windturbines, de behandeling van het afvalwater.

Blokkersdijk

Het gebied **Blokkersdijk op het grondgebied van Antwerpen en Zwijndrecht**, met een oppervlakte van 111 ha, wordt begrensd door de Schelde in het noorden. Het behoorde oorspronkelijk tot de Borgerweertpolder. **Het landschap Blokkersdijk werd in 1988 erkend als natuurreserveaat**. Het bestaat uit begin jaren 70 van de 20ste eeuw opgehoogde gronden met centraal een natuurlijk ontstane plas van ongeveer 45 ha. Dit natuurgebied wordt gekenmerkt door een grote biodiversiteit en bestaat uit kwelzones, loofbossen, natuurlijke watervlakken. De kabinetskaart van de Ferraris (1770-1778) geeft het gebied weer als een deel van de “Polder de Swijndrecht”, gelegen binnen de verdedigingsgordel rond de stad Antwerpen. Op de kaart van Vandermaelen (1846-1854) bevindt de “Polder de Borgerweert” zich ten zuiden van de Noord-Scheldedijk. De waterloop “Het Rot” loopt deels door het zuiden van het gebied. De Blokkersdijk, haaks op de Schelde aangelegd, vormde oorspronkelijk de

scheiding tussen de Melselepolder (Kallo) en de Borgerweertpolder (gelegen in het achterliggend gebied van het Vlaams Hoofd).

Het Vlietbos

Het Vlietbos (60 ha) is gelegen op de grens van Antwerpen en Zwijndrecht en is beschermd sinds 1980. Het Vlietbos is een voormalig poldergebied. Begin 20ste eeuw werd begonnen met het ophogen van de lagere alluviale gronden van de Antwerpse linkeroever. Dit gebeurde grotendeels met zand, afkomstig van het uitbaggeren van de Schelde. Het noordelijk gedeelte van Het Vliet werd opgehoogd in 1938, een stukje in het westen in 1947. Het zuidelijk deel ontstond door een droge opvulling in 1935-1936. Deze ingreep had vergaande ecologische wijzigingen tot gevolg. Het Scheldezand, rijk aan zout en kalk, deed een uniek milieu voor zoutminnende vegetatie ontstaan. Na verloop van tijd werd deze echter verdrongen door typische kustduinvegetaties. Het westelijk deel is aangeplant als bos met Canadapopulier, het oostelijk deel is een spontaan opgeslagen berken-wilgenbos. Het is bijzonder waardevol als vogelgebied.

3.2.4 Archeologie

De gemeente Zwijndrecht is gelegen op de Vlaamse zandgronden, op korte afstand van de linkeroever van de Schelde. Hoewel men op basis van deze ligging zou kunnen verwachten dat de gemeente in het verleden een aantrekkelijk gebied is geweest om te verblijven, zijn binnen de gemeentegrenzen toch nog maar weinig archeologische vindplaatsen gekend.¹⁴

Van de periode vóór de Late Middeleeuwen is heel weinig bekend.

De oudste vondst is tussen 14.000 en 12.000 voor Christus (finaal Paleolithicum) achtergelaten op de plek waar nu de Schelde stroomt, maar die destijds aan zee was gelegen.¹⁵ Het gaat om een benen fluitje met versierde rugzijde, een bijzondere vondst (CAI 152480). Een bronzen kokerbijltje, dat in de Visserstraat, nabij de kern van Burcht, is gevonden, vormt een indicatie voor activiteiten in de Bronstijd (2000- 800 v. Chr. CAI 213069).

Voor bewoning in de periode IJzertijd – Romeinse Tijd (800 v. Chr. – 400 na Chr.) zijn evenmin weinig aanwijzingen. Uit archeologisch onderzoek komt naar voren dat de vindplaatsen uit deze periodes, net als in de oudere periodes, vooral gezocht moeten worden op de hoger gelegen, goed gedraineerde, droge zandige ruggen of duinen in of aan de rand van de alluviale vlakte. Tijdens archeologisch onderzoek van een bouwkael aan de Laarstraat in Zwijndrecht (proefsleuvenonderzoek CAI 217701) werden vondsten uit de IJzertijd en Romeinse Tijd aangetroffen. De verbrande vondsten zijn gedeponerd in een oude waterloop, die parallel loopt aan de huidige Laarbeek en die in de Middeleeuwen gedempt is. Bewoning uit die periode mag dus zeker in de buurt verwacht worden. Net over de grens van de gemeente Zwijndrecht met Beveren zijn bij de aanleg van de Park and Ride Melsele resten van bewoning uit de Romeinse Tijd aangetroffen en bij de Schaarbeekstraat Melsele resten van een graf uit de Romeinse Tijd (CAI 156628 en 215379).

¹⁴ Centraal Archeologische Inventaris, geraadpleegd op 8/7/2019

¹⁵ De vondst is aangetroffen in zand dat afkomstig is van baggerwerken in de Schelde



Fig 15 : Uitsnede uit de Centraal Archeologische Inventarisatie (CAI) van de gemeente Zwijndrecht met daarop de archeologische vindplaatsen met nummer; geel Steentijd; groen Bronstijd; blauw IJzertijd; lichtblauw metaaltijden onbepaald; rood Romeinse Tijd; bruin Late Middeleeuwen; beige Nieuwe Tijd (16de eeuw); grijs Nieuwste Tijd; groen/ bruin Geen Archeologie; roze de Staats-Spaanse linie met forten.

De eerste aanwijzingen voor bewoning in het projectgebied dateren uit de Vroege en Volle Middeleeuwen (5de – 12de eeuw na Chr.):

- Tijdens het eerder besproken archeologisch onderzoek in de Laarstraat werd een bewoningsite uit de Vroege Middeleeuwen aangetroffen. Deze bestaat voornamelijk uit twee gebouwplattegronden, maar was vermoedelijk groter en gaat verder in noordoostelijke richting.
- De eerste vermelding van een nederzetting op de plek van het latere Burcht dateert al uit de 7de eeuw. Omstreeks 910 zou de eerste kerk van Burcht gebouwd zijn. Het is de voorloper van de huidige Sint-Martinuskerk (CAI 110018), die in 1899-1904 volledig herbouwd is.
- De eerste vermelding van Zwijndrecht is afkomstig van een charter uit 1146, dat spreekt over 'Swindrech'. Het oudste gebouw in Zwijndrecht betreft de Parochiekerk Heilige Kruisverheffing, een gotische kerk met een romaanse kern uit de 12de eeuw (CAI 110017).

De meeste vindplaatsen dateren uit de periode na 1300 (Late Middeleeuwen/ Nieuwe Tijd). Vóór de bedijking van de Schelde en de inpoldering van de Borgerweert vormde het grondgebied van de heerlijkheid Zwijndrecht en Burcht een schiereiland in de Schelde. Borgerweert werd waarschijnlijk reeds ingedijkt in de 12de eeuw, de Melsepolder, in het noorden van de gemeente, is pas later ontgonnen en verkaveld. De eerste bebouwing in de polders bestond uit verspreide boerderijen. Deze werden, evenals de godsdienstige en bestuurlijke gebouwen, steeds opgericht op de hoogste punten. Ook windmolens werden op verheven plekken gebouwd, meestal op een dijk of een dijkberm.

Bewoningslocaties uit de Late Middeleeuwen en Nieuwe Tijd kennen we door vondsten van metaaldetectoristen, de resultaten van een proefsleuvenonderzoek en cartografische bronnen:

- De bestaande nederzettingen Zwijndrecht en Borch/Burcht, gelegen in het hoger gelegen (zuidwestelijke) deel van de gemeente, ontwikkelen zich verder.
- In de Boomgaardstraat in Burcht is een koperen munt uit 1606 aangetroffen (CAI 220437).
- In plangebied Hondenzone zijn een spieker (opslagplaats voor b.v. graan, ongedateerd) en sporen van landbouwactiviteiten uit de Late Middeleeuwen/ Nieuwe Tijd aangetroffen (CAI 218109).¹⁶

Andere vindplaatsen hangen samen met de bewoning die op historische kaarten aangeduid is. Ze zijn gebaseerd op historisch-cartografisch onderzoek of bestaan nog steeds:

- Allereerst zijn in de gemeente Zwijndrecht twee Walgrachtsites (hoeves met omgrachting) bekend.¹⁷ Beide hoeves liggen aan de Neerstraat. De bekendste is de Blauwe Hoeve (CAI 110016). Deze hoeve ligt op de hoek met de Blauwe Hoevestraat en bestaat nog steeds. De oudste vermelding is uit de 1ste helft van de 17de eeuw. De tweede walgrachtsite ligt op korte afstand van de Blauwe Hoeve aan de Neerstraat. (CAI 110140).
- Verwant aan bovenstaande sites is een site bij toponiem Steenenkamerakker. Hier lag, op de westhoek van de kruising Molenstraat en Neerstraat, een alleenstaande stenen (=voornamen) hoeve (CAI 110071). Voor 1500 is de hoeve verdwenen, maar op 16de eeuwse kaarten wordt het toponiem nog wel vermeld.
- Ten derde zijn er vindplaatsen aan de Schelde: op een oude hille op dijkhoogte, ligt aan de Kruibeeksesteenweg, het Backersveer (CAI 110023). Het gaat om een kade/Steiger, een veer, 16^{de}

¹⁶ Liesbeth Coremans, 2017: Nota Zwijndrecht – Dulpoezenpad/Gazetstraat (Hondenzone) All-Archeo bvba, Temse (file:///C:/Users/jbohe/Downloads/Rapport605ZwijndrechtDulpoezenpad.pdf)

¹⁷ Burcht Crayenhof (CAI 110021) staat in de CAI vermeld als gelegen in Zwijndrecht. Dat klopt niet. De Burcht lag net buiten de gemeente, onder het knooppunt Antwerpen west.

eeuwse herberg met brouwerij en rosmolen en 17^{de} eeuwse alleenstaande hoeve. Vlakbij, bij toponiem Sleutelhof (CAI 110020) ligt een alleenstaande Hoeve met brouwerij en molen uit de 17^{de} eeuw.

- Tenslotte zijn tijdens archeologisch onderzoek aan het Kaaiplein in Burcht, de resten van een kade langs de Schelde aangetroffen. De aangetroffen oeverbeschoeiingen en aanlegplaatsen dateren uit de 19de eeuw. In 1927 werd de kaai voorzien van een stenen muur, waarvoor zand werd opgespoten. De kaaimuur werd verder in de Schelde geplaatst dan de voorafgaande houten beschoeiingen, wat een positief effect heeft gehad op de bewaring van de resten van de 19^{de} - eeuwse los- en laadkade en eventuele oudere resten.¹⁸

Behalve de bovenstaande ontwikkelingen speelde het grondgebied van Zwijndrecht, vanwege de ligging ten westen van de stad Antwerpen, een grote rol in de militaire verdediging van deze stad. Op het eind van de zestiende eeuw, tijdens de Tachtigjarige Oorlog, werden in de omgeving van Antwerpen een dertigtal forten en schansen langs de Schelde opgericht, de zogenaamde Staat-Spaanse linie. De meeste forten raakten in verval toen ze hun militaire functie verloren. In het huidige landschap is van de Scheldeforten niet meer veel zichtbaar, maar het is de verwachting dat de ondergrondse resten nog altijd in de bodem te vinden zijn. Alleen de grotere forten zoals Sint-Marie en Sint-Philips bleven bewaard, evenals de Blokkersdijk (beschermende dijk tegen overstromingen).¹⁹

In de 19^{de} en 20^{ste} eeuw speelde het grondgebied van Zwijndrecht opnieuw een rol in de verdediging van Antwerpen. Het resulteerde in de bouw van de forten Kruikeke en Zwijndrecht en het weer in gebruik nemen van fort Sint-Marie tussen 1870 en 1880 (zie militair erfgoed 3.2.3).

3.2.5 Natuur en bos

Slikken en schorren

Ten noorden van het Fort Sint-Marie ligt een smalle strook slikken en schorren die verder loopt langs de Schelde tot boven Blokkersdijk en binnen het VEN aangeduid als Grote Eenheid Natuur (GEN). Samen met de Scheldeoevers en Burchtse Weel maakt het ook deel uit van het habitatrictlijngebied 'Schelde en Durmeëstuarium van de Nederlandse Grens tot Gent' (BE2300006).

De Burchtse Weel werd tussen 2007 en 2011 omgevormd tot een slikken- en schorregebied met beperkte getijdenwerking. Deze omvorming is één van de compensatieprojecten van de Oosterweelverbinding.

Het Burchtse Weel grenst aan het Neuzenbergbos. Omdat het gebied onderhevig is aan een gereduceerd getijde (GGG), heeft het naast een ecologisch belang ook een belangrijke rol op vlak van veiligheid.

¹⁸ Natasja Reyns en Ruth Ferket, 2018: Archeologienota Burcht (Zwijndrecht) – Kaaiplein; Rapporten AII-Archeo bvba 659 (<https://loket.onroerenderfgoed.be/archeologie/notas/archeologienotas/6996>)

¹⁹ Woelig vaarwater, ANTWERPEN EN DE SCHELDEFORTEN, Karen Minsaer, Gerda Vercammen, Katelijne Geerts m.m.v. Stad Antwerpen/ Stadsontwikkeling, Waterwegen en Zeekanaal, partners van het Interreg IVA-project 'Forten en Linies in Grensbreed Perspectief'.

Forten

Het Fort Kruibeke wordt gebruikt als overwinteringsplaats door vleermuizen (dwergvleermuis, laatvlieger, watervleermuis). Over het fort van Zwijndrecht en Sint-Marie zijn echter geen gegevens bekend. In de grachten rond de forten en aan de Halve Maan zijn watervleermuizen actief, en langs de fortgrachten van Sint-Marie werden in 2014 minstens 6 soorten vleermuizen waargenomen: gewone dwergvleermuis, ruige dwergvleermuis, laatvlieger, rosse vleermuis, watervleermuis en meervleermuis²⁰. Verder onderzoek moet duidelijk maken of er maatregelen nodig zijn in functie van het geschikt maken/houden van de forten als verblijfplaats, maar vallen buiten de scope van voorliggend landinrichtingsplan.

De forten-eilanden hebben belangrijke ecologische potenties omwille van spontane bosontwikkeling en ontstaan van schrale graslandvegetaties.

Het westelijk deel van het Fort van Kruibeke, op grondgebied Beveren, is tot 2028 in gebruik als ontginningsgebied voor klei, maar heeft nabestemming natuur, waarvoor een invulling nog dient uitgewerkt te worden.

De Defensieve dijk is vegetatiekundig zeer soortenrijk door zijn specifieke opbouw uit zeer schelprijke zand, in combinatie met een kleiige, kalkrijke bodem op de dijk die bovenaan droog is, terwijl er aan de basis water kan uitsijpelen. Ook typische muurvegetaties (kandelaartje) en verlandingsvegetaties behoren tot de waardevolle soorten. Deze verder te ontwikkelen natuurverbinding dient aan te sluiten op de natuurkerngebieden en de ecologische infrastructuur in de haven.

Broedvlakte van Zwijndrecht

De opgespoten zandvlakte ten oosten van het Groot Rietveld is een tijdelijke compensatie voor de aanleg van het Deurganckdok; de nabestemming is industriegebied. Het bevat tal van plassen en een interessante vegetatie. Het is belangrijk als broedgebied voor strand- en koloniebroeders, als slaapplek voor o.a. wulpen en als doortrek- en overwinteringsgebied. Eén van de belangrijkste populaties van de rugstreepad binnen het havengebied bevindt zich op de Vlakte van Zwijndrecht en omgeving. Dit amfibie staat op de Rode Lijst als zeldzaam aangeduid en staat tevens in Bijlage IV van de Habitatrichtlijn.

Onder de opgespoten grond bevindt zich nog de oude dijkstructuur van het Lange Eind.

Het Lange eind en de put van Fien

De waterige structuren het Lange Eind en de Put van Fien liggen in het verlengde van de Defensieve Dijk. Ze vormen een samenhangend geheel en sluiten aan bij het natuurgebied het Groot Rietveld in Beveren. Het Lange Eind en de Put van Fien bezitten beiden een goede waterkwaliteit.

Daardoor zijn ze geschikt voor vissen, amfibieën -o.a. de rugstreepad- en watergebonden insecten zoals waterjuffers en libellen.

Het Lange Eind is momenteel enkel voor wandelaars zichtbaar via de erlangs gelegen opgehoogde wandeldijk in het Groot Rietveld.

²⁰ De Ridder, J. & Sanders, D. (2014). Verkennend onderzoek van de watergang Kallo als vliegroute voor vleermuizen. Ongepubliceerd artikel. Antwerpen.

Vlietbos

Aan de Oostkant van Zwijndrecht bevindt zich het natuurgebied Vlietbos. Dit opgespoten terrein ligt ingesloten tussen de E34, de bebouwing van de Neerstraat en het Neerbroek en de verbindingsweg tussen E34-E17 en wordt intensief gebruikt als wandel- en speelgebied en hondenuitlaatzone. Het gebied heeft zich spontaan ontwikkeld tot een mozaïek van zandvlaktes met lage begroeiing, berken-wilgenbossen en een waterhoudende restant van een antitankgracht. In het westen ligt een lagergelegen canadapopulierbos. Het Vlietbos ligt voor het grootste deel op grondgebied Antwerpen en is eigendom van ANB en de gemeente Zwijndrecht. ANB werkt momenteel aan de aanleg van de groenzone Linkeroever.

In kader van de Oosterweelverbinding is een brede strook in het noorden van het Vlietbos gekapt in functie van een leidingenstrook en de aanleg van een tijdelijke werfweg.

Er is een bosbeheerplan opgemaakt voor alle beboste delen van de gemeente Zwijndrecht, incl. het Vlietbos (definitief goedgekeurd op 9 januari 2014), met uitzondering van het deel van het Vlietbos dat behoort tot het RUP "Oosterweelverbinding" en deels werd afgebakend als werfzone. De uitvoering van het beheer is echter nog niet opgestart.

Blokkersdijk

Blokkersdijk maakt deel uit van een open ruimte corridor (samen met het Vlietbos, Neuzenbergbos-Calberg, 't Zand en de Burchtse Weel), die een belangrijke oostelijke ruimtelijke buffer vormt tussen Zwijndrecht en Antwerpen. Blokkersdijk is een erkend natuureservaat en maakt deel uit van het Vogelrichtlijngebied 'De Kuifeend – Blokkersdijk' (BE2300222). Op grondgebied van Zwijndrecht ligt de bronplas, maar het grootste deel van het gebied ligt op het grondgebied van stad Antwerpen. Het is tevens een beschermd landschap en relictzone. Blokkersdijk, oorspronkelijk een polderlandschap, is nu een grote plas water met riet, graslanden en bossen. Het is vooral belangrijk voor vogels die er komen pleisteren, overwinteren, ruïen en/of broeden.

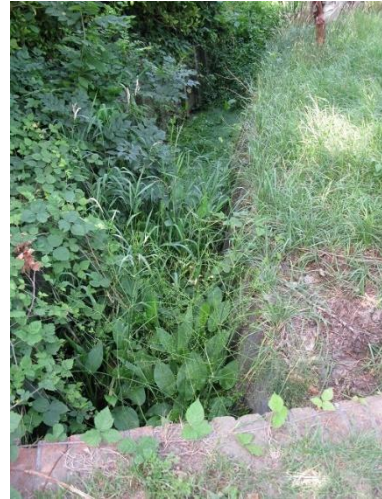
Blokkersdijk is de verblijfplaats van grote aantallen watervogels, strandvogels en winter- en zomergasten en heeft een belangrijke natuurwetenschappelijke waarde. Voor de doortrekkers is de plas bovendien een noodzakelijke schakel in de keten van Europese rustplaatsen. Uit tal van waarnemingen van zeldzame vogels blijkt duidelijk het internationaal belang van dit gebied. Bovendien is het gebied een belangrijk broedterrein van kluut en bergeend. Van al de waterwildgebieden in Antwerpen, Limburg en het noordoosten van Brabant heeft dit gebied de grootste soortenrijkdom.

Groen-blaauwe linten

Verspreid over het grondgebied lopen verschillende beken. De Burchtse Scheibeek en de Zwaluwbeek zijn het ganse jaar waterdragend, de Rotbeek en ook de bovenloop van de Laarbeek valt deels droog tijdens droge zomers zoals die van 2018, 2019 en 2020. De begroeiing varieert van riet in en op de oever van de beek (meest noordelijke deel Rotbeek, Langemet ten noorden van Neerstraat), over waterplanten in de Laarbeek tot afwezigheid van vegetatie (in grote delen van de Rotbeek).



Rietbegroeiing Rotbeek aan einde Smoutpot



Laarbeek aan Leeuwerikenlaan

Langs de meeste wegen en percelen in het noordelijk gelegen landbouwgebied liggen smalle grachten die droog staan tijdens de zomer. De begroeiing van de aangrenzende berm loopt dan door tot in de gracht. Ter hoogte van akkers zijn die vaak begroeid met ruigtekruiden zoals brandnetel, haagwinde, berenklaauw, smeewortel en ridderzuring, al dan niet gecombineerd met grassen. Hier en daar bloeien in het voorjaar gele lis en lisdodde in de grachten. De gracht in de Neerstraat ter hoogte van de voetbalkantine was in het voorjaar van 2020 een van de weinige plaatsen waar de gracht vol stond met water- en oeverplanten.

De bermen langs de wegen en onverharde paden zijn plaatselijk zeer bloemrijk, wat interessant is voor insecten en andere ongewervelden. Soorten als koninginnenkruid, boerenwormkruid, duizendblad, harig wilgenroosje, heelblaadjes, Jacobskruid, Sint-Janskruid, smalle weegbree, wilde peen, rode klaver, vogelwikke en knoopkruid zorgen op verschillende plaatsen voor kleur. In een aantal stukken berm van de Smoutpot en op de Defensieve dijk komen in het voorjaar pleksgewijs margrietten, boerenwormkruid, rode klaver, fluitenkruid, klapproos en knoopkruid voor. Enkele soortenrijke bermen bevinden zich langs de Walstraat tussen de Krijgsbaan en de bebouwing, en in de bermen van het stuk Heilige Geesthoek tussen de spoorweg en de Walstraat, langs beide zijden van de weg. In de gracht komen waterminnende soorten als watermunt en kattenstaart voor. Ook de bermen van de Lange Haagstraat en van het naar het noorden lopende deel van Smoutpot, (o.a. voorbij het punt waar de Rotbeek naar het oosten afbuigt) en delen van de Defensieve dijk zijn bloemrijk.

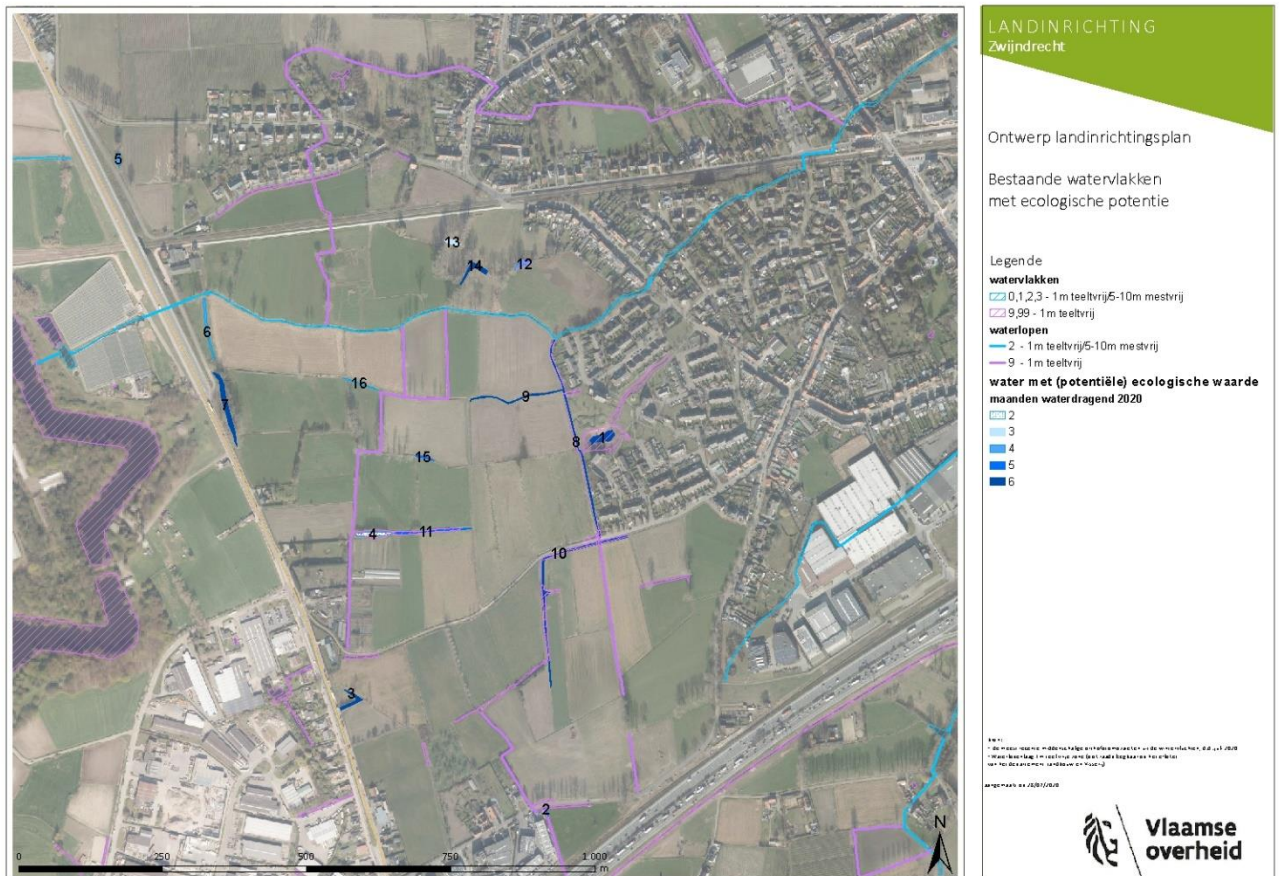


Fig 16: Overzicht van bestaande watervlakken

Op een aantal plaatsen ten zuiden van de spoorweg komen plassen en bredere grachten voor met (potenties voor) watergebonden fauna en flora, nl.: .

- Langs de Krijgsbaan:
 - in het bosje aan begin van het viaduct over de spoorweg (nr. 7 op figuur 16, foto 1); dit water loopt diffuus af naar de Laarbeek via een vochtig perceel met rietgras (nr. 6), parallel met het viaduct
 - L-vormige brede gracht op perceelsgrens van driehoekig lager gelegen perceel langs Krijgsbaan (tussen de Nieuwlandstraat en de Lindenstraat) (nr. 3, foto 2)
- Stilstaande poel aan het einde van de H. Geesthoek (nr. 5)
- Brede, met wilgen begroeide gracht langs noordgrens van de pluk- en snoeptuin (nr. 4);
- Stilstaande plassen langs de grens van een aantal akker- en graslandpercelen tussen de Nieuwlandstraat en de spoorweg (nr. 11, 12, 13, 14, 15, 16; foto 3 en 4)
- Diepgelegen gracht met waterplanten langs zuidelijke landbouwinsteekweg aan Nieuwlandstraat (nr. 10); verbreedt tot een poel aan de NO hoek van het aangrenzende, lang en smal akkerperceel ;
- Rijk begroeide gracht tussen 2 akkerbouwpercelen aan einde van voetweg langs Nieuwlandstraat (nr. 9); naast ruigtekruiden en opslag van populier en wilg komen in en op de oever van de gracht meerdere soorten water- en oeverplanten voor zoals waterkers, sterrekroos, waterweegbree, lisdodde, moerasrolklaver,...(foto 5 en 6). Deze gracht watert af in de scheidingsgracht langs de westkant van de wijk Nieuwland (nr. 8).

- Een grote, met riet begroeide poel aan de westzijde van de wijk Nieuwland; hier komt o.a. groene kikker voor (nr. 1, foto 7).

Deze grachten en poelen, stonden, met uitzondering van de laatstgenoemde poel en de scheidingsgracht langs de wijk Nieuwland, alle droog tijdens de hete zomer van 2019 en 2020.



Foto 1: Brede gracht in bosje langs viaduct (dec. 2019; nr. 7)



Foto 2: L-vormige gracht langs laaggelegen perceeltje aan Krijgsbaan (dec. 2019; nr. 3)



Foto 3: grote natte hoek aan perceel Nieuwland (maart 2020; nr. 12)

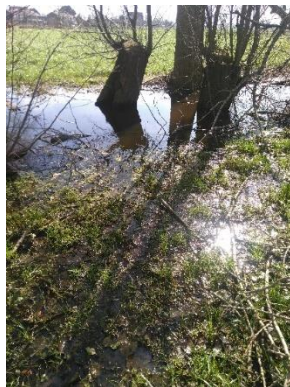


Foto 4: overvolle gracht langs perceel Nieuwland (maart 2020; nr. 14)



Foto 5: begroeide gracht tussen 2 akkers aan einde voetweg 45 (nr. 9)



Foto 6: detail begroeiing



Foto 7: Kikkerpoel aan de wijk Nieuwland (aug. 2019; nr. 1)

In het noordelijke landbouwgebied zijn de vegetatieloze walgracht rond de Blauwe Hoeve (Blauwe Hoevestraat) en de brede, haakvormige gracht van de halve maan de enige plaats waar permanent open water aanwezig is. Door het gebruik als visvijver is de huidige ecologische waarde van de halve maan-vijver beperkt. Enkel in het verlande stuk ten zuiden van de brug, groeien oeverplanten zoals kattenstaart, wolfspoot, watermunt en dotterbloem. Aan de noordelijke zijde van de brug bestaat de begroeiing bijna uitsluitend uit de invasieve reuzebalsemien met brandnetel en haagwinde, met hier en daar een enkele rietstengel. De hierop aansluitende gracht langs de defensieve dijk richting E34 is

sterk aangeslibd en volledig toegegroeid met riet. Het meest noordelijke deel van de rietgracht is bovendien helemaal overgroeid met wilgen.



De dichte rietvegetatie vormt een geschikt habitat voor rietvogels als karekiet en blauwborst, en mogelijk ook bruine kiekendief. Het terug uitdiepen van deze gracht kadert in het beheersplan van de defensieve dijk. Deze werken dienen gefaseerd te gebeuren zodat steeds voldoende rietvegetatie beschikbaar blijft voor deze vogelsoorten.

In zuidelijke richting loopt langs de dijk eveneens een vrij brede dijkgracht tot aan de rand van de paardenweide. De spontane opslag op het talud van wilgen, meidoorn, Gelderse roos, Amerikaanse vogelkers, kers, esdoorn, kornoelje en bramenstruweel onttrekt volledig het zicht op dit eveneens dichtslibbende deel. Op dit moment is het waardevol als biotoop voor struweel- en moerasbosgebonden insecten en andere ongewervelden. Het behoud van dit biotoop is ecologisch gezien zeker een goede keuze. Het plaatselijk verwijderen van de sliblaag kan extra kansen bieden voor watergebonden organismen. Het plaatselijk vrijmaken van het talud tot in het water en het plaatselijk ruimen van het

aanwezige slib geeft de mogelijkheid voor de ontwikkeling van een moeraszone en een bloemrijk talud zoals reeds aanwezig is op het noordelijke deel van de defensieve dijk.

3.2.7 Landbouw

De gemeente Zwijndrecht heeft twee aaneengesloten landbouwgebieden. Het gebied rond Nieuwland heeft nog kenmerken van een bocagelandschap met populierenrijen en enkele restanten van hoogstamboomgaarden. Het reliëf is uitgesproken en men treft er nog de typische bolle akkers aan. Het landbouwgebied heeft een relatief kleine perceelstructuur.

Een tweede landbouwgebied ligt ten noordwesten van de kern van Zwijndrecht. Het heeft een zeer open structuur met enkele serrecomplexen en laagstamboomgaarden. Het structuurplan van de gemeente omschrijft het belang van deze open ruimte: 'de dijken, beken, grachten en kleine landschapselementen in het noordelijk landbouwgebied zijn weinig uitgesproken en liggen verspreid in het landschap maar getuigen toch van een bijzondere landschappelijke en historische betekenis en van belangrijke ecologische potenties.'

Er werd een desktopanalyse uitgevoerd om meer inzicht te krijgen over het grondgebruik door landbouwers in Zwijndrecht op basis van registratiegegevens 2018 van het Departement Landbouw en

Visserij en de aangiftegegevens VLM-Mestbank van 2016. In het kader van deze analyse zijn geen landbouwers bevroegd. Tabel 1 geeft inzicht in het landbouwgebruik van de gronden in Zwijndrecht.

Tabel 1: Landbouwgebruik gronden in Zwijndrecht in functie van adres bedrijfszetel landbouwers

Adres	Aantal landbouwers	ha grond
Zwijndrecht	15	109
Beveren 9120	44	141
Beveren 9130	6	31
Kruibeke	11	24
Verder	12	26
Heel ver	4	5
TOTAAL	92	341

Legende: Beveren 9120 = Melsele, Haasdonk, Vrasene, Kallo (Beveren-Waas); Beveren 9130 = Doel, Kallo (Kieldrecht), Kieldrecht, Verrebroek; Verder = Sint-Niklaas, Sint-Gillis-Waas, Moerbeke, Stekene; Heel ver = Merksplas, Lichtervelde, Izegem, Zonnebeke

Vijftien landbouwers met bedrijfszetel in de gemeente Zwijndrecht gebruiken er samen 109 ha grond. Daarnaast is er grondgebruik door meerdere landbouwers van buiten Zwijndrecht. In totaliteit is er 341 ha grond in gebruik door 92 landbouwers.

Figuur 17 toont aan dat 2/3^{de} van de landbouwers (n = 59) met grondgebruik in Zwijndrecht hun bedrijfszetel hebben in Zwijndrecht en de nabije deelgemeentes van Beveren met postcode 9120. Deze landbouwers gebruiken samen 3/4^{de} van de geregistreerde landbouwgronden in Zwijndrecht of in totaal 250 ha (Figuur 18).

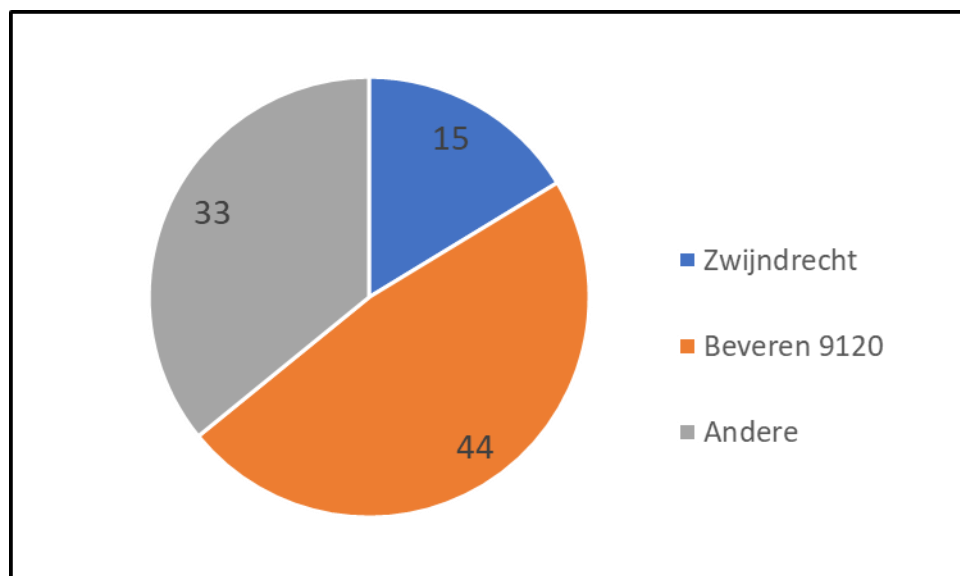


Fig 17: Aantal landbouwer-grondgebruikers in Zwijndrecht in functie van hun adres bedrijfszetel

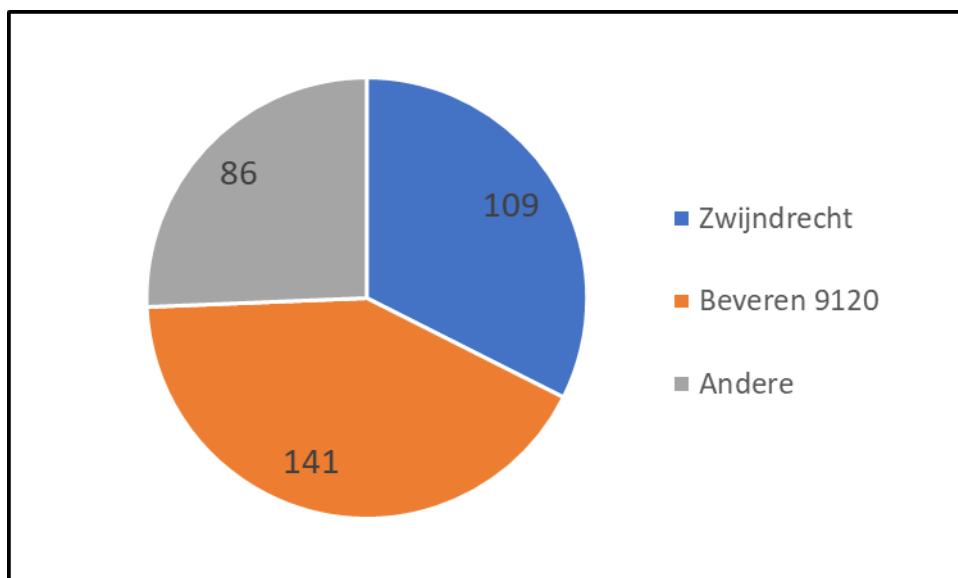


Fig 18: ha landbouwgrondgebruik in Zwijndrecht in functie van adres bedrijfszetel landbouwers

Van de 15 landbouwers met grondgebruik en bedrijfszetel in Zwijndrecht, zijn er 9 beroepsmatige landbouwers (91 ha) en 6 kleine of hobby-bedrijven (= niet-beroepsmatige landbouwers²¹) (19 ha). De beroepsmatige landbouwers vertegenwoordigen een heel gamma van sectoren gaande van fruitteelt (2), groenteteelt (2), aardbeien (2), melkvee (1), akkerbouw (1) tot een combinatie van gewassen (1). Vier Zwijndrechtse landbouwers gebruiken elk 15 à 16 ha in Zwijndrecht, twee gebruiken er 10 à 12 ha, 3 gebruiken er 6 à 7 ha en 6 gebruiken er minder dan 2 ha (Tabel 2).

Tabel 2: Aantal landbouwers uit Zwijndrecht per klasse van hoeveelheid grondgebruik in Zwijndrecht

ha grond in Zwijndrecht	Aantal landbouwers
15 à 16	4
10 à 12	2
6 à 7	3
< 2 ha	6

Van de 44 landbouwers uit Beveren postcode 9120 met grondgebruik in Zwijndrecht zijn er 39 beroepsmatige landbouwers (133 ha) en 5 kleine of hobby-bedrijven (niet-beroepsmatige landbouwers) (8 ha). De beroepsmatige landbouwers bestaan uit vlesveehouders (13), melkveehouders (6), groentetelers (4), varkenshouders (5), combinaties van veeteelt (3), pluimveehouders (2), melkvee- en vlesveehouders (2), combinaties van gewassen en veeteelt (1), combinaties van gewassen (1), akkerbouwers (1) en fruittelers (1).

Van deze landbouwers uit Beveren 9120 zijn er 10 landbouwers met een gebruik van minimum 5 ha. Het gaat hierbij vooral om gespecialiseerde vlesveehouders (6) en melkveehouders (3) en één groenteteler (1). Twee van hen hebben ongeveer 10 ha in gebruik in Zwijndrecht, de andere acht landbouwers hebben er tussen de 5 en 7 ha in gebruik.

²¹ Niet-beroepsmatige landbouwers zijn landbouwers met een bedrijf van zeer kleine economische omvang dat niet kan voorzien in het inkomen van 1 VAK (volwaardige arbeidskracht)

Naast een mix van landbouwsectoren worden er in Zwijndrecht ook een interessant gamma aan productiewijzen toegepast: gangbare landbouw vs. bio-landbouw, grootschalige bio-landbouw vs. kleinschalige bio-landbouw, CSA-zelfpluktuin²², biogroentepakketten via abonnement of via Voedselteams.

In het kader van een vlottere verkeersdoorstroming op de E34 en een betere ontsluiting van de Waaslandhaven worden er verschillende scenario's voor werken bestudeerd ter hoogte van de E34 in Beveren en Zwijndrecht en kreeg de VLM de opdracht een Landbouweffectenrapport op te maken. Daarnaast onderzoeken de gemeente Zwijndrecht, ontwerpteam West en Lantis (BAM) de aanleg van een brede geluidswal (bermenlandschap met buffergracht) langs de E17 in Zwijndrecht, in het kader van het door de Vlaamse Regering geselecteerde leefbaarheidsproject 'Stille Bermen Zwijndrecht'. Voor veel betrokken landbouwers is de impact beperkt, maar voor een aantal andere landbouwers zal het een belangrijke invloed hebben op hun bedrijfsvoering. Als mogelijke flankerende maatregel kwam in beide Landbouweffectenrapporten duidelijk de vraag naar ruilgronden naar boven. Bijna alle landbouwers wensen ruilgrond, bij voorkeur dicht bij de bedrijfszetel en in een aansluitend geheel (onwerkbaar kleine snippers moeten vermeden worden). Het oprichten van een grondenbank kan mogelijk een oplossing bieden.

Uit de LER-bevragingen kwam ook duidelijk naar voor dat de druk op de gronden in de omgeving zeer groot is. Verscheidene landbouwers verloren reeds voor verschillende doeleinden (infrastructuur, natuurinrichting, industrie etc...) gebruiksgronden. De grondendruk in de regio is, net als in de rest van Vlaanderen, zeer groot met hogere grondprijzen tot gevolg. Verlies aan gronden wordt door de landbouwers dan ook ervaren als een reële bedreiging voor de toekomst van hun bedrijf.

Door de grote verstedelijking in Zwijndrecht ervaren sommige landbouwers (maar niet allemaal) problemen op hun percelen met recreatie voor wat betreft zwerfvuil en honden. Zwerfvuil kan gevaar opleveren als scherpe voorwerpen in het voeder en vervolgens in de maag van vee terecht komen. Honden die los worden gelaten op de velden kunnen schade aanrichten aan jonge gewassen en drager zijn van ziektes die via de uitwerpselen het vee kunnen besmetten.

De verstedelijking van het gebied en de nabijheid van een grote stadsmetropool biedt ook kansen voor verbredingsinitiatieven van de landbouw. Een aantal landbouwers spelen hier al op in of denken erover na om hier iets mee te doen zoals hoeveverkoop, lokale verkoop, hoeveverwerking, hoevertoerisme, jeugdeducatie. Er wordt reeds aan biologische landbouw gedaan in de omgeving, maar dit is beperkt tot een aantal producenten. De meest aangehaalde moeilijkheid voor de toepassing van een biologische landbouwproductiemethode is het tekort aan grond. Daarnaast wordt ook in vraag gesteld of de meerkosten voldoende kunnen terugverdiend worden, m.a.w. is er onzekerheid of dit voldoende rendabel zal zijn.

De landbouwpercelen in Zwijndrecht hebben een gemiddelde grootte van 1,0 ha, terwijl dit in Vlaanderen gemiddeld 1,4 ha bedraagt. In totaal maken de landbouwpercelen een kleine 20% van de totale oppervlakte van Zwijndrecht uit. Inzetten op een versterking van de landbouw in Zwijndrecht kan er toe bijdragen dat deze open ruimte in de toekomst beter gevrijwaard blijft.

²² Community Supported Agriculture

3.2.8 Mobiliteit en recreatieve bereikbaarheid

De mobiliteitsknoop rond Antwerpen zal aangepakt worden via het Oosterweelproject. Er is ook de lopende studie rond de eventuele verbreding E34 en eventuele geluidsschermen in het noorden van Zwijndrecht.



Fig 19: Visualisatie Oosterweelproject uit Mobiliteitsplan Zwijndrecht

Het NMBS-station Zwijndrecht ligt langs lijn 59. Het station heeft geen loketfunctie meer. Op de grens met Beveren en ten noorden van de E34 liggen ook nog goederenspoorlijnen die de haven ontsluiten.

P+R Blancefoer ligt ten oosten van Zwijndrecht, de P+R Melsele ten westen aan de eindhalte van tram 3 (Merksem – Zwijndrecht). Verder is er ontsluiting via bussen.

- DeLijn buslijnen 80 tot 85 (Linkeroever, Zwijndrecht centrum en verder naar Oost Vlaanderen)
- DeLijn buslijnen 93, 95, 97 en 99 (Linkeroever, Burcht en verder naar Oost-Vlaanderen)
- DeLijn buslijn 87 (Linkeroever, Burcht, Zwijndrecht)
- Noordelijk Zwijndrecht is beperkt ontsloten met Lijn 89, met een beperkte frequentie.
- Vanuit Nederland is er ook een grenstreinbus over de E19 maar zonder stopplaats op linkeroever.

Doorheen Zwijndrecht lopen 3 fietsostrades waarvan grote delen reeds befietsbaar zijn. Via functionele fietsroutes kan je hierop aantakken.

- F4 (Antwerpen-Gent) langsheen spoorlijn 59
- F41 (Zelzate-Antwerpen) langs zuidzijde E34

- F425 (Beveren Waas – Waaslandhaven) met de geplande Fietsburg E34 langs de oostzijde van de spoorbrug over de E34 (tussen Zaveldam en Kwarikweg). Tot de Treppelandstraat is deze gepland langs de westzijde van de goederenspoorlijn.

Er is een fietsknooppuntennetwerk van toerisme provincie Antwerpen (TPA). Er is geen wandelnetwerk aanwezig. Er zijn wel een aantal thematische routes aanwezig zoals de Vlietbosroute; Halve maanroute, Schelderoute en Beeldenroute. Ook maakt de GR5a een lusje door Zwijndrecht. Hierlangs loopt ook de Europese Pelgrimsroute Sint-Martinus (Utrecht tot Tours).

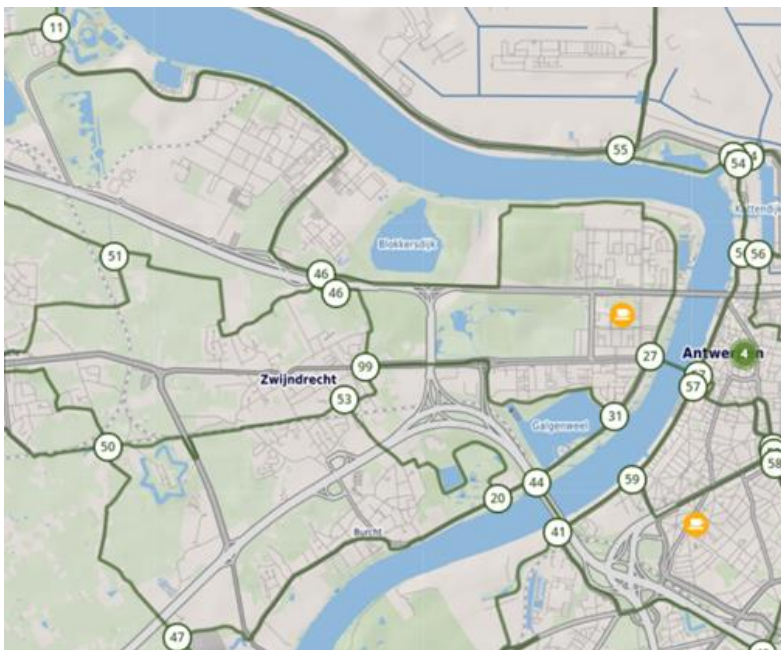


Fig 20: Overzicht fietsknooppuntennetwerk in Zwijndrecht

Dankzij de halte van de Waterbus is er ook een vlotte verbinding vanuit de haven (t.h.v. DEME) met het centrum van Antwerpen. De gemeente is vragende partij voor een halte in Burcht.

3.3 Juridische en beleidsmatige aspecten

3.3.1. Juridische en beleidsmatige randvoorwaarden

Onderstaande tabel geeft een overzicht van juridische en beleidsmatige randvoorwaarden, waarvan de relevantie voor het project en het projectgebied werd bekeken. Een aantal juridische en beleidsmatige randvoorwaarden die relevant werden geacht () worden indien nodig verder in dit rapport besproken. Randvoorwaarden die niet relevant werden geacht () komen verder niet meer aan bod.

Tabel: Juridische en beleidsmatige randvoorwaarden

Juridische en beleidsmatige randvoorwaarden	Relevant	Bespreking van de relevantie
RUIMTELIJKE ORDENING		
Bestemmingen, voorschriften en vergunningen		
Gewestplan	<input checked="" type="checkbox"/>	Algemeen relevant
Bijzondere plannen van aanleg (BPA's) en algemene plannen van aanleg (APA's)	<input type="checkbox"/>	nvt
Ruimtelijke uitvoeringsplannen (RUP's)	<input checked="" type="checkbox"/>	GRUP Oosterweelverbinding GRUP Oosterweelverbinding – wijziging GRUP Grootstedelijk gebied Antwerpen aantal gemeentelijke rups, deel in voorbereiding RUP Dorp aan de Stroom RUP Vliet (voorlopig goedgekeurd) + 12 overige RUP's ouder dan 2014
Omgevingsvergunning voor stedenbouwkundige handelingen	<input checked="" type="checkbox"/>	Relevant op niveau uitvoering werken
Ruimtelijke structuurplannen		
Ruimtelijk structuurplan Vlaanderen	<input checked="" type="checkbox"/>	Algemeen relevant: geeft beleidsintenties van de Vlaamse overheid weer
Provinciale ruimtelijke structuurplannen	<input checked="" type="checkbox"/>	Ruimtelijk structuurplan van de provincie Antwerpen
Gemeentelijke ruimtelijke structuurplannen	<input checked="" type="checkbox"/>	GRS Zwijndrecht (2001)
BODEM		
Decreet betreffende de voorkoming en het beheer van afvalstoffen		
Voorwaarden m.b.t. bagger- en ruimingsspecie en uitgraven bodem	<input checked="" type="checkbox"/>	Relevant op niveau uitvoering werken
Decreet betreffende de bodemsanering en de bodembescherming		
Voorwaarden en procedures m.b.t. grondverzet en verontreinigde gronden	<input checked="" type="checkbox"/>	Relevant op niveau uitvoering werken
Erosiebesluit		

Juridische en beleidsmatige randvoorwaarden	Relevant	Bespreking van de relevantie
Tegengaan bodemerosie / erosiebestrijdingsplannen	<input type="checkbox"/>	Niet relevant
GROND- EN OPPERVLAKEWATER		
Decreet integraal waterbeleid		
Bekkenbeheerplannen en Deelbekkenbeheerplannen	<input checked="" type="checkbox"/>	Stroomgebied Scheldebekken 2016-2021, bekkenspecifiek deel Benedenscheldebekken
Stroomgebiedbeheerplannen	<input type="checkbox"/>	Het projectgebied valt niet binnen een speerpuntgebied in het kader van stroomgebiedbeheerplannen
Overstromingsgebieden / oeverzones	<input type="checkbox"/>	Binnen Zwijndrecht zijn er geen overstromingsgebieden of oeverzones aangeduid.
Signaalgebieden	<input checked="" type="checkbox"/>	Signaalgebied Laarbeek- Verbrandendijk
Watertoets	<input checked="" type="checkbox"/>	De watertoets is van toepassing op dit project
Wet op de onbevaarbare waterlopen		
Bevaarbare en onbevaarbare waterlopen	<input checked="" type="checkbox"/>	Er worden werken voorzien aan onbevaarbare waterlopen
Decreet houdende maatregelen inzake het grondwaterbeheer		
Bescherming waterwingebieden	<input type="checkbox"/>	Niet relevant
Grondwaterwinning	<input type="checkbox"/>	Niet relevant
Decreet houdende de bescherming van water tegen de verontreiniging van nitraten uit agrarische bronnen (Mestdecreet)		
Bemestingsnormen	<input type="checkbox"/>	Niet relevant
Beleidsplannen, visies en projecten		
Beleidsplannen, visies en projecten mbt grond-en oppervlaktewater	<input type="checkbox"/>	Geen voor het project relevante initiatieven aanwezig
NATUUR EN BOS		
Decreet betreffende het natuurbehoud en het natuurlijk milieu (Natuurdecreet)		
Zorgplicht/standstill/soortenbescherming	<input checked="" type="checkbox"/>	Algemeen relevant
Omgevingsvergunning voor vegetatiewijzigingen	<input checked="" type="checkbox"/>	Voor werken in uitvoering van een goedgekeurd landinrichtingsplan geldt een vrijstelling van deze vergunningsplicht Relevant voor de uitvoering van vergunningsplichtige werken
VEN-gebied	<input checked="" type="checkbox"/>	Een kleine strook ten noorden van Zwijndrecht, langsheen de Scheldeoever is aangeduid als GEN 'Slikken en schorren langsheen de Schelde' De Vallei van de Boven Zeeschelde van de Dender- tot de Rupelmonding
Speciale beschermingszones	<input checked="" type="checkbox"/>	De oevers van de Schelde zijn aangeduid als Habitatrichtlijngebied BE2300006-17 'Scheldeoever en Durmeëstuarium van de Nederlandse grens tot Gent' Meestal betreft het de buitendijkse gebieden.
Strikt te beschermen soorten (bijlage 3 Natuurdecreet)	<input checked="" type="checkbox"/>	gewone dwergvleermuis, ruige dwergvleermuis, laatvlieger, rosse vleermuis, water-en meervleermuis. Watervleermuis wordt waargenomen aan Halve Maan. Hier dient rekening mee te worden gehouden bij de uitwerking van maatregelen ivk Erfgoedbeheerplan. Overige soorten worden waargenomen in en rond fort Sint Marie.
Vlaamse of erkende reservaten	<input type="checkbox"/>	Er komen geen erkende/Vlaamse natuurreservaten voor binnen Zwijndrecht. De perimeter grenst in het noordoosten aan Blokkesdijk, een erkend natuurreservaat beheerd door Natuurpunt Waasland

Juridische en beleidsmatige randvoorwaarden	Relevant	Bespreking van de relevantie
Natuurrichtplan	<input type="checkbox"/>	Geen natuurrichtplan opgemaakt voor het projectgebied
Natuurbeheerplan	<input type="checkbox"/>	Geen natuurbeheerplan opgemaakt binnen het projectgebied
Bosdecreet		
Bosbeheerplan	<input type="checkbox"/>	bosbeheersplan opgemaakt maar nog niet uitgevoerd
Bosreservaten	<input type="checkbox"/>	Er liggen geen bosreservaten binnen de perimeter
Algemene verbodsbepalingen	<input type="checkbox"/>	Er worden geen werken voorzien in bossen waarvoor een machtiging van het bosbeheer vereist is
Ontbossingen	<input type="checkbox"/>	Het project omvat geen ontbossingen
Kappingen	<input type="checkbox"/>	Het project omvat geen kappingen
Toegankelijkheid	<input type="checkbox"/>	Er worden geen wijzigingen aan de toegankelijkheid van bossen voorzien
Veldwetboek		
Bebossing van landbouwgronden	<input type="checkbox"/>	Het project omvat geen bebossing van agrarische bestemmingen
Beleidsplannen, visies en projecten		
Beleidsplannen en/of projecten m.b.t. natuur en bos	<input type="checkbox"/>	Geen voor het project relevante initiatieven aanwezig
ONROEREND ERFGOED		
Onroerend Erfgoeddecreet		
Vastgestelde inventarissen <ul style="list-style-type: none"> ▪ Landschapsatlas ▪ Inventaris van archeologische zones ▪ Inventaris van bouwkundig erfgoed ▪ Inventaris van houtige beplantingen met erfgoedwaarde ▪ Inventaris van historische tuinen en parken ▪ 	<input type="checkbox"/>	Zie bijlage 7.3.
▪ Onroerenderfgoedrichtplannen	<input type="checkbox"/>	Zie bijlage 7.3
▪ Erfgoedlandschappen	<input type="checkbox"/>	Zie bijlage 7.3
▪ Beschermingen <ul style="list-style-type: none"> - Beschermd landschappen - Beschermd monument - Beschermd stads-en dorpsgezicht - Beschermd archeologische site 	<input checked="" type="checkbox"/>	Zie bijlage 7.3
▪ Meldingsplicht	<input checked="" type="checkbox"/>	Relevant op niveau uitvoering werken.

Juridische en beleidsmatige randvoorwaarden	Relevant	Bespreking van de relevantie
▪ Archeologienota	<input checked="" type="checkbox"/>	Relevant op niveau uitvoering werken.
LANDBOUW		
Randvoorwaarden gemeenschappelijk landbouwbeleid		
Randvoorwaarden mbt ruilen en/of herverkaveling van gronden in landbouwgebruik	<input checked="" type="checkbox"/>	Niet relevant voor de projectdoelstellingen of uit te voeren maatregelen OF Het project voorziet de ruil en/of herverkaveling van gronden waarbij rekening dient te worden gehouden met een aantal randvoorwaarden
RECREATIE		
Beleidsplannen en/of projecten m.b.t. recreatie en toerisme	<input checked="" type="checkbox"/>	strategisch beleidsplan 2014-2019 van Toerisme Scheldeland
JACHT		
Jachtdecreet		
Jachtrechten	<input type="checkbox"/>	
MILIEUBELEID EN MER		
Milieubeleidsplannen		
Provinciale en gemeentelijke milieubeleidsplannen	<input checked="" type="checkbox"/>	Gemeentelijk beleidsplan duurzaamheid en milieu 2014-2019
MER-(screenings)plicht	<input type="checkbox"/>	Het project omvat geen MER-plichtige activiteiten
MOBILITEIT		
Mobiliteitsplannen	<input checked="" type="checkbox"/>	gemeentelijk mobiliteitsplan Zwijndrecht (2011); geactualiseerd 2018
Bovenlokaal Functioneel Fietsroutenetwerk (BFF)	<input checked="" type="checkbox"/>	
KLIMAAT		
Klimaatsbeleidsplannen	<input type="checkbox"/>	Gemeentelijk <i>Beleidsplan Duurzaamheid en Milieu 2014- 2019</i> <i>Gemeentelijk energie- en klimaatactieplan Zwijndrecht 2015-2020</i>
OVERIGE RELEVANTE RANDVOORWAARDEN		

Voor een uitgebreide beschrijving van bovenstaande relevante juridische en beleidsmatige randvoorwaarden wordt verwezen naar bijlage 7.3 achteraan dit rapport.

3.3.2 PFAS-verontreiniging in Zwijndrecht

Begin juni 2021 komt de verontreiniging met PFAS door 3M in Zwijndrecht en ruimere omgeving aan het licht. Door de maatschappelijke opschudding, het gebrek aan gegevens en de onzekerheid over de haalbaarheid van de verdere goedkeuringsprocedure beslist VLM eind juni 2021 om het landinrichtingsplan tijdelijk op te schorten.

Een overleg in februari 2022 tussen de gemeente Zwijndrecht, VLM en OVAM bracht duidelijkheid over de stand van zaken van de lopende onderzoeken. Een overleg met Karl Vrancken, opdrachthouder coördinatie aanpak PFAS-verontreiniging voor de Vlaamse Regering in juni 2022 was de volgende stap.

Een overzicht van de PFAS-problematiek en de stand van zaken van de lopende onderzoeken is te vinden op de website www.vlaanderen.be/pfas-vervuiling.

Voor de gemeente Zwijndrecht is het landinrichtingsplan een positief signaal naar haar inwoners. Een nieuwe kwaliteit voor het openruimtegebied van Zwijndrecht is eens zo relevant geworden nu de wijze waarop de leefomgeving in Zwijndrecht ervaren wordt, te lijden heeft onder de gevolgen van de PFAS-problematiek. De gemeente Zwijndrecht heeft de voorkeur om een goedgekeurd landinrichtingsplan als beslist beleid te integreren in de saneringsmaatregelen die zullen voorzien worden door 3M. Daarom is het voor de gemeente wenselijk om het landinrichtingsplan binnen afzienbare tijd uitvoerbaar te maken en een redelijke timing niet te laten hypothekeren door de verontreinigingskwestie. Het landinrichtingsplan en het bodemsaneringsproject waarmee 3M is belast, interfereren met elkaar want een deel van het gebied waarbinnen inrichtingsmaatregelen voorzien worden, is tegelijk vervat in de 1^{ste} fase van het gefaseerd beschrijvend bodemonderzoek van 3M. Een goedgekeurd en uitvoerbaar landinrichtingsplan kan worden geïntegreerd in eventuele saneringsmaatregelen voorzien door 3M als saneringsplichtige.

Voor het bodemsaneringsproject (BSP) fase 1 (zwaarst verontreinigde zone in de onmiddellijke omgeving van 3M) wordt de piste gevolgd om het LIP-projectonderdeel "Poldertuin van Zwijndrecht" als kader mee te nemen in het BSP en de saneringsmaatregelen worden afgestemd en gedefinieerd rekening houdend met het landinrichtingsplan.

Ook voor de andere zones, waarbinnen onder meer trage wegen en kleinschalige natuurinrichting worden voorzien, is voor de gemeente Zwijndrecht deze integratie wenselijk.

4 Projectbeschrijving LIP 'Zwijndrecht'

4.1 Doelstellingen



Zwijndrecht, een gemeente van ruim 19.000 inwoners, ligt in de schaduw van de stad Antwerpen. De sterke verstedelijkingsdruk is ook hier een feit. Toch heeft Zwijndrecht een belangrijk deel van z'n grondgebied trachten te vrijwaren van bebouwing, waardoor er nog veel waardevolle open ruimte aanwezig is.

Het belangrijkste deel van deze ruimte wordt ingenomen door landbouw, als beheerder van deze open gebieden. Doch ook hier staat deze open ruimte onder grote druk door allerhande infrastructuurwerken in het kader van de Oosterweelverbinding. Deze werken hebben tot doel de mobiliteit rond Antwerpen te verbeteren en anderzijds hard in te zetten op de modal shift, waarbij de doelstelling is om tegen 2030 50% minder verplaatsingen te hebben met de wagen, maar meer via fiets, trein, tram, bus, waterbus en deelsystemen. Landinrichting sluit hierbij naadloos op aan door met het wandelnetwerk aan te takken op de geplande infrastructuurwerken zoals bijvoorbeeld de fiets- en wandelbrug over de E34 of richting de nieuwe brug op grondgebied Beveren.

Belangrijkste doelstelling van het voorliggend landinrichtingsproject is dan ook het **vrijwaren van de resterende open ruimte** en het **opwaarderen** van de **verschillende functies** die bij zo'n gebied horen.

In het bijzonder wordt er in samenspraak met de gemeente, Provincie Antwerpen en vakorganisaties gezocht naar mogelijkheden om de **landbouw te versterken**. Door te investeren in het landbouwgebied willen we samen met de partners landbouw een duurzame plaats geven in het gebied, ook voor de komende generaties. Tegelijkertijd wordt er gebouwd aan een leesbaar en herkenbaar landschap, waar men trots op kan zijn.

Om dit open gebied te beleven wordt er geïnvesteerd in de aanleg van een aantal 'missing links' van het bestaande **tragewegennetwerk**. Dit biedt de bewoners van Zwijndrecht de kans om het buitengebied te ontdekken, en waar mogelijk, ook het buitengebied sterker te betrekken bij de dorpskern van Zwijndrecht door bijvoorbeeld korteketenlandbouw te promoten.

Het hoofddoel is om een noord-zuid en oost-westverbinding te realiseren, van Fort Sint-Marie tot de nieuwe kaai van Burcht en van de dorpskern Zwijndrecht tot aan de Halve Maan.

Deze **Halve Maan** en bij uitbreiding, de hele **Defensieve Dijk** ten zuiden van E34, waarvoor een goedgekeurd erfgoedbeheerplan werd opgemaakt, vormt eveneens één van de zwaartepunten van voorliggend landinrichtingsplan. Om deze opnieuw in volle glorie te herstellen wordt er gewerkt via 3 trajecten. In samenspraak met de gemeente en partners wordt er door VLM een dossier opgemaakt voor Erfgoed zodat de gemeente kan starten met het reguliere beheer van dit erfgoedobject, dit met subsidies vanuit erfgoed. Daarnaast wordt er via landinrichting geïnvesteerd in het recreatief openstellen van het dijklichaam, met aandacht voor ecologie en erfgoed. Hierdoor wordt er een belangrijke verbinding gemaakt met de (nog aan te leggen) trage wegen op grondgebied Beveren.

Een laatste traject, los van landinrichting, bestaat er in om een dossier 'bijzondere procedure' op te starten, samen met Onroerend Erfgoed en de gemeente, om het dijklichaam an sich te herstellen. Wanneer de gemeente de tijd rijp acht, wordt een dossier opgestart.

4.2 Instrumenten en de instrumentenafweging

Om de doelstellingen en maatregelen van het landinrichtingsplan te kunnen realiseren, wordt een aantal instrumenten uit de instrumentenkoffer van landinrichting ingezet. Voor dit landinrichtingsplan zijn de instrumenten Inrichtingswerken en verwerving relevant.

De inrichtingswerken (niet uit kracht van wet) worden toegelicht in hoofdstuk 5.

Het uitvoeringsbesluit landinrichting voorziet een instrumentenafweging bij de inzet van instrumenten uit het decreet landinrichting en de opmaak van een landinrichtingsplan. Hierbij worden instrumenten die kunnen worden gebruikt voor inrichting, verwerving of beheer in verschillende stappen met elkaar afgetoetst of ze passend zijn voor de uitvoering van dit project. De instrumentenafweging voor de relevante inrichtingsmaatregelen is terug te vinden in het hoofdstuk 7.2.

5 Maatregelen

5.0. Inleiding en impact van PFAS

De maatregelen die met het instrument inrichtingswerken (niet uit kracht van wet) worden gerealiseerd, worden toegelicht in hoofdstuk 5.1. Er worden geen maatregelen uit kracht van wet uitgevoerd. Bij elke maatregel wordt in de tabel verduidelijkt wie de belaste instantie/uitvoerder en wie beheerder is van de maatregel. In de overzichtstabel van de maatregelen in het hoofdstuk 6 'uitvoeringsprogramma en financieringsplan' wordt nog verder verduidelijkt wie eigenaar en beheerder van de eigendom is waar de inrichtingswerken gepland worden.

De maatregelen waarvoor de instrumenten verwerving en erfdiensbaarheden van openbaar nut worden ingezet, worden beschreven in hoofdstuk 5.2.

Inrichtingsmaatregelen landinrichting en PFAS

Impact van de PFAS-verontreiniging is waarschijnlijk bij de volgende inrichtingsmaatregelen:

- grondverzet bij uitvoering van werken;
- grondverwerving missing links tragewegennetwerk;
- voedsellandschap Zwijndrecht.

Grondverzet is aanwezig bij maatregelen 3.1.3 Inrichting tragewegennetwerk, 1.1 inrichting poldertuin, 3.1.4 en 3.1.5 rustpunten Sigma-stijl, 3.1.6 kunst in het landschap, 4.1 inrichtingsmaatregelen defensieve dijk, 5.1 inrichting Burchtse Schelbeek en inrichting Rotbeek, en 6.1 aanleg poelen- en grachtennetwerk. De gemeente Zwijndrecht verwerft, indien nodig, de inrichtingslocaties. Verwerving met subsidies landinrichting leidt niet tot een saneringsplicht bij VLM.

Indien sanering nodig is of als er extra kosten gemaakt worden, kunnen deze kosten theoretisch verhaald worden op 3M. In de praktijk is dit voor de werken landinrichting weinig waarschijnlijk gezien:

- de beperkte omvang van de inrichtingswerken landinrichting;
- diffuse meetresultaten door de grotere afstand tussen de locatie van uitvoering en de 3M-site.

Tijdens de opmaak van de technische plannen en de uitvoering van de werken wordt het grondverzet beperkt en indien mogelijk tot nul herleid. VLM houdt rekening met de grondverzetsregeling voor afvoer van gronden met meer dan 3µg/kg droge stof.

Indien grondverzet waarschijnlijk is, is een analyse van de grond nodig. Voorafgaand aan de werken worden bodemstalen genomen op de locatie van de werkzaamheden en in de directe omgeving. Het hergebruik van gronden binnen de dezelfde zelfde werfzone of kadastrale zone wordt hierdoor, na advies van een erkend bodemdeskundige, mogelijk. De overtollige gronden kunnen, wanneer aanwezig, op aanwezige bredere bermen uitgespreid worden. In het beste geval kan alles ter plaatse blijven en is de afvoer beperkt.

Een meerkost bij uitvoering wordt vermeden of beperkt door inrichtingsmaatregelen niet uit te voeren indien de bodemstalen duiden op een te hoge concentratie aan PFAS. Voorts kan ophoging in plaats van afgraven ook een oplossing zijn bij steenslagwegen.

Bij de aanleg van tweesporenbeton is ophoging geen alternatief.

Tijdens het technisch ontwerp kunnen maatregelen bijgestuurd worden afhankelijk van de bestaande kennis en voortschrijdend inzicht.

5.1 Maatregelen – Inrichtingswerken

1. Leefbare Dorpskern te Zwijndrecht

1.1 Inrichting landbouwzone, boomgaard, kerkhof en geboortebos – Poldertuin van Zwijndrecht-

Beschrijving



In het centrum van Zwijndrecht, een verstedelijkte gemeente van ca 19.000 inwoners, ligt een groot open ruimte gebied wat gevrijwaard is gebleven van bebouwing, wat zeer uniek is. Het gebied, de Poldertuin van Zwijndrecht genaamd, wil inzetten op de beleving van dit openruimtegebied.



Fig 1: Toekomstbeeld Poldertuin van Zwijndrecht

Met het project de ‘Poldertuin van Zwijndrecht’ willen we een grondige ‘make-over’ doen van de hoogstamboomgaard in dit gebied en tegelijkertijd inspelen op andere kansen om bv. de toegankelijkheid en de relatie met het omliggende landbouwgebied en landschap te versterken. Dit gaat in eerste instantie over de link met de open boomgaard en het open perceel maar we denken ook (eventueel als vervolgproject) aan een integratie van het Vredespark, geboortebos en de landbouwzone als één aaneengesloten en aantrekkelijk gebied waarvan de bewoners/gebruikers volop kunnen genieten.

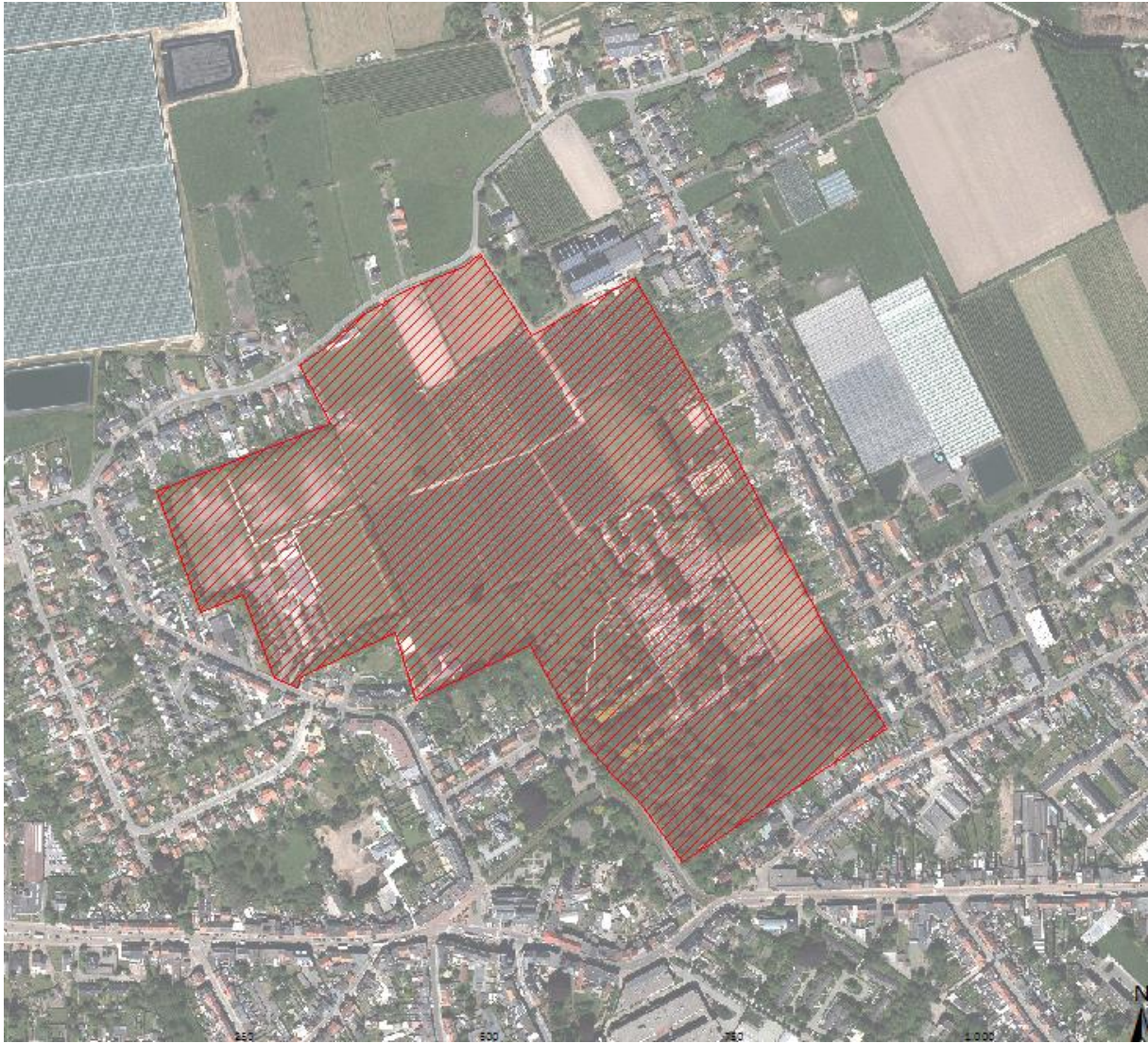


Fig 2: projectgebied Poldertuin van Zwijndrecht

Het project wil vooral sterk inzetten op de dorpsidentiteit van Zwijndrecht, met focus op het rijke polderverleden. Een groot deel van het gebied is nog in gebruik als landbouwgrond, een gegeven dat enkele eeuwen teruggaat. Al in de middeleeuwen was het Waasland een grote landbouwstreek, dankzij de vruchtbare Scheldegrond. Het Waasland, waaronder dus ook Zwijndrecht, stond beter bekend als de ‘moestuin van Vlaanderen’.

Het inrichtingsconcept wordt uitgewerkt door het Regionaal Landschap Schelde en Durme, in samenwerking met VELT, Natuurpunt vzw, gemeente Zwijndrecht en VLM. Er worden een aantal participatieve processen opgezet. Dergelijk verhaal kan alleen via co-creatie en participatie tot stand komen, namelijk met alle partners, belanghebbenden en de buurt. Op die manier werken we samen aan een gedragen plan. Dat kan bijvoorbeeld door gezamenlijke terreinbezoeken en workshops.

Het participatief traject getrokken door Regionaal Landschap Schelde en Durme (RLSD) werd doorlopen in 2021.

Samenvatting

1.1	Inrichting Poldertuin van Zwijndrecht	Uitvoerende instantie	Beheer
1.1.1	Maatregelen Poldertuin (landbouwzone, boomgaard, kerkhof, geboortebos, ...)	VLM	Gemeente Zwijndrecht

2 Klimaatslimme landbouw in Zwijndrecht

2.1 Klimaatslimme landbouw voor een waardevolle open ruimte ook voor de volgende generaties

Beschrijving

De gemeente Zwijndrecht, de VLM, het Instituut voor Landbouw- en Visserij Onderzoek (ILVO), Boerenbond, de Provincie Antwerpen en Regionaal Landschap Schelde-Durme slaan de handen in



elkaar om het openruimtegebied ten westen van de woonkern van Zwijndrecht/Grootstedelijke Gebied te versterken, zowel op economisch als op ecologisch en maatschappelijk vlak.

Net als elders in Vlaanderen staat de landbouw in Zwijndrecht voor uitdagingen. Verduurzaming vergt een vernieuwende bedrijfsvoering in een kwalitatieve wisselwerking met het landschap en de samenleving. Tegelijk vormt de randstedelijke context van het Zwijndrechts landbouwgebied als leverancier van voedsel en waardevolle ruimte een bijzondere opportuniteit. Samen met de landbouwers en uitgaand van hun toekomstperspectieven worden de bakens uitgezet voor een duurzame bedrijfsvoering, een nieuwe landschapsidentiteit en een gedeelde zorg voor de open ruimte. Gedragen ambities en engagementen zullen na afronding van het participatief proces worden gebundeld in een charter.

Meer landschappelijke kwaliteit komt niet alleen de biodiversiteit en de landbouwproductiviteit ten goede. Zij zal het landbouwgebied ook herkenbaarheid en erkenning van de landbouwgemeenschap brengen. Herwaardering en toegankelijkheid van het landschap bieden maatschappelijke winst en dragen bij tot een sterk merk. Om landschappelijke verschraling tegen te gaan wordt in samenspraak met de landbouwers gezocht naar gepaste inrichtingen en aanplantingen.

De fysieke, gevoelsmatige en economische verbinding tussen wonen en landbouw in randstedelijk gebied staat of valt bij een goede verstandhouding en een constructief medebeheer, zonder dat één functie (landschap als toevluchtsoord voor mensen en dieren, bv.) ten koste moet gaan van een andere functie (landbouw, bv.). Door middel van reguliere beheerovereenkomsten kan natuur- en landschapszorg een bescheiden maar relevante plaats hebben in het economisch verdienmodel van landbouwbedrijven.

In 2013 werkte VLM in samenwerking met Architecture Workroom Brussels en Bovenbouw Architectuur een toekomstverkenning uit voor de Vlaamse open ruimte. Het resultaat daarvan was het Open Ruimte Offensief, bestaande uit zes mogelijke toekomstvisies voor de open ruimte. In 2018 werd de Open Ruimte Beweging opgericht, een pleidooi voor een breed gekend, maatschappelijk

gedragen, actief en geïntegreerde programmawerking voor de open ruimte in Vlaanderen. Het programma-voorstel Voedsel+Land+Schap vloeit voort uit de werking van het Open Ruimte Platform en een verkennende studie rond het potentieel van landbouwparken in Europa (Vanempten et al. 2018). Voedsel+Land+Schap vertaalt de achterliggende filosofie van landbouwparken naar de Vlaamse context. Onder een voedsellandschap wordt binnen dit programmavoorstel daarom het volgende begrepen:

1. Voedsellandschappen **vrijwaren de open ruimte** met een meervoudige ruimtevraag;
2. Het initiatief voor een voedsellandschap vertrekt vanuit een **samenwerking** tussen landbouwers onderling en tussen landbouwers, het lokaal beleid en een maatschappelijk draagvlak. Voedsellandschappen creëren netwerken en verankeren zich in **structurele engagementen**;
3. Voedsellandschappen **versterken het agrarisch potentieel** door een multifunctioneel programma, gebaseerd op lokale maatschappelijke en ecologische meerwaarden;
4. Voedsellandschappen laten een diversiteit aan landbouwtypes en -teelten toe;
5. Het programma is **gebiedsgericht** en resulteert in een ruimtelijk project met zorg voor landschapsontwikkeling.

Om bovenstaande in uitvoering te brengen werd er medio 2020 door de Vlaamse Landmaatschappij een opdracht uitgeschreven met als doel de verdere concretisering van het programma Voedsel+Land+Schap en een vertaling naar terreinmogelijkheden. Het landbouwgebied Zwijndrecht werd als case mee opgenomen in deze opdracht.

1. Een terreinverkenning van de ambities, verwachtingen, haalbaarheid en opportuniteiten voor de ontwikkeling van een voedsellandschap in de beide projectgebieden²³ aan de hand van een onpartijdig proces met landbouwers, andere burgers en lokale overheden.
 - a. de uitwerking van een gedragen samenwerkingsvisie
 - b. de aanzet tot een actieplan voor implementatie
 - c. afstemming met de VLM projectleiders voor beide gebieden
2. Het documenteren van het leerproces en de projectregie als leidraad voor andere gelijkaardige projecten.
3. Het opmaken van communicatieproducten om de doelstellingen en mogelijkheden van het programma Voedsel+Land+Schap te duiden bij een breder publiek.

Inrichtingsmaatregelen in het landbouwgebied

Beschrijving

²³ Naast Zwijndrecht werd De Kouter Asse-Wemmel in de Brusselse Rand als case meegenomen.



Het open ruimte gebied van Zwijndrecht is bij uitstek een landbouwgebied, waar weliswaar verschillende functies hun plaats kennen. Om dit landbouwgebied te versterken, zowel naar identiteit als naar landbouwleefbaarheid, wil landinrichting samen met de gemeente Zwijndrecht investeren in dit open ruimte gebied.

Door in gesprek te gaan met de individuele landbouwers en landbouworganisaties, willen we een maatregelenpakket samenstellen zodat de landbouw zich duurzaam kan verankeren in het gebied, ook voor de toekomstige generaties. We beogen met deze maatregelen een klimaatslimme inrichting van het landbouwgebied, een versterking van de gemeenschappelijke landbouwstructuur, een (h)erkenning van de lokale landbouwproductie en een opwaardering van de landschappelijke kwaliteit. Met klimaatslimme landbouw wordt voldaan aan de stijgende vraag naar voedsel maar wordt er tegelijkertijd gewerkt aan een duurzaam bodembeheer, maatregelen tegen verdroging en eventueel wateroverlast en milieuvriendelijke productiemethoden voor gewassen die zijn aangepast aan een veranderend klimaat.

De kwaliteit van de landbouwbodems in Zwijndrecht leent zich prima voor productie van fruit en landbouwgewassen. Momenteel is het nog onduidelijk wat de impact is van het PFAS-onderzoek op landbouw en de lokale voedselproductie. Afhankelijk van de uitkomst van het PFAS-problematiek wilt landinrichting in samenwerking met de lokale landbouwers en de gemeente Zwijndrecht de kansen van deze bodems blijven benutten. Landinrichting wilt dit momentum gebruiken als hefboom naar een waardevolle transitie van het gebied met win-wins voor boer en burger. Tijdens het participatief traject hopen we deze dynamiek te versterken door te zoeken naar bijkomende financiële middelen van bv. 3M, PDPO en niet-productieve investeringen.

Dit is een belangrijke uitdaging voor de landbouwsector en voor het behoud en verbeteren van de omgevingskwaliteit. De inrichtingsmaatregelen voor een klimaatslimme inrichting van het landbouwgebied worden geconcretiseerd door een participatief proces met de geïnteresseerde landbouwers. Dit proces werd opgestart in 2020 maar omwille van de uitbraak van de coronapandemie en nadien de vaststelling van de PFAS-verontreiniging niet beëindigd. Het proces wordt terug opgestart zodra er duidelijkheid is over de impact van de PFAS-verontreiniging op het openruimtegebied van Zwijndrecht en de vertaling ervan in PFAS-normen en perimeters.

De beoogde einddatum van dit proces (bereiken van een consensus over de klimaatslimme maatregelen in het landbouwgebied) is december 2023. De intentie is om deze inrichtingsmaatregelen voor een klimaatslimme landbouw in Zwijndrecht, met de bijhorende kostenraming en financieringswijze, via een begin 2024 door te voeren wijziging van het landinrichtingsplan Zwijndrecht toe te voegen aan het huidige landinrichtingsplan. De maatregelen 2.1.1 en 2.1.2 worden nu bijgevolg indicatief vermeld, maar maken geen deel uit van het landinrichtingsplan.

De maatregelen 2.1.1 en 2.1.2 worden in 6. Uitvoerings- en financieringsplan zowel in het uitvoeringsprogramma als in het financieringsplan in apart hoofdstuk opgenomen.

Samenvatting

2.1.	Inrichtingsmaatregelen in het landbouwgebied	Uitvoerende Instantie	beheer
------	--	-----------------------	--------

2.1.1	Maatregelen op particuliere eigendommen	VLM	particulier
2.1.2	Maatregelen op openbare eigendommen	VLM	gemeente

2.2 Beheerovereenkomsten / catalogus

2.2.1 Reguliere Beheerovereenkomsten

Een beheerovereenkomst is een overeenkomst voor het vrijwillig uitvoeren van een aantal beheermaatregelen. De overeenkomst geldt voor een welbepaalde bepaalde termijn, en kan dienen om het doel van een landinrichtingsproject mee te helpen realiseren. Dit type van beheerovereenkomst maakt deel uit van het Europese Gemeenschappelijk landbouwbeleid (GLB).

Een bedrijfsplanner is aangesteld om de landbouwers te helpen de juiste BO's te kiezen en mee in te passen in hun huidige bedrijfsvoering.

2.2.2 Beheerovereenkomsten op maat

In onderstaande tabel vind je 4 uitgewerkte pakketten beheerovereenkomsten die kunnen worden ingepast in een moderne landbouwvoering. In het bestaande MB van 23.12.2019 zullen deze 4 pakketten worden toegevoegd (zie MB 23.12.2019 betreffende de beheerovereenkomsten en de dienstenvergoedingen, vermeld in artikel 2.1.6 en 2.1.9 van het decreet van 28 maart 2014 betreffende de landinrichting).

Doel van deze pakketten is uitbreiding van extra foerageergebied voor de bruine kiekendief in het landbouwgebied. Het gebied waar de beheerovereenkomsten Bruine Kiekendief maximaal kunnen renderen werd onderzocht door een stagestudent van de UA, opleiding Master Nature Conservation and Biodiversity, mede onder begeleiding van INBO. Onderstaande figuur geeft de afgebakende zone weer.

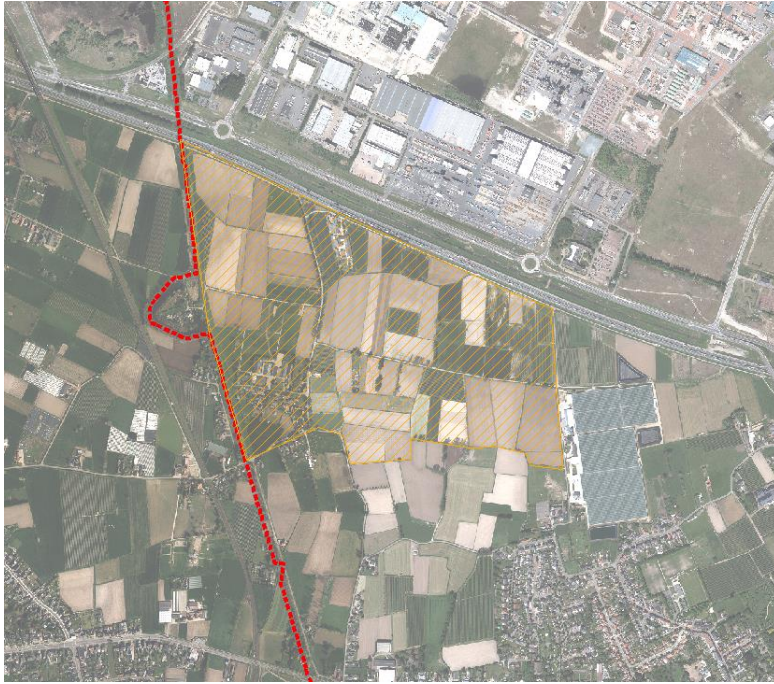


Fig 3: Afbakening Zone BO Bruine Kiekendief

Er worden in totaal 4 pakketten uitgewerkt. De Minister bepaalt nadere regels over de beheermaatregelen zoals de vereiste afmetingen, de mogelijke activiteiten, de wijze van totstandkoming en beheer en het gebruik van het perceel waarop de beheermaatregelen worden uitgevoerd. De minister bepaalt de bijbehorende beheervergoeding conform artikel 2.1.2.2, § 1.

Titel	Vogelakker met gras-graankruidentrook (= ecologisch geoptimaliseerde vogelakker) <u>fig a</u>
Doelstelling	<p>Een vogelakker is een volveldse, meerjarige beheermaatregel die gericht is op het creëren van geschikt foerageergebied voor de kiekendief. De vogelakker bestaat uit een <u>afwisseling van gras-graankruidentroken met luzernestroken</u>. Deze beheermaatregel voldoet hiermee aan de twee vereisten die noodzakelijk zijn voor de vestiging van kiekendieven: enerzijds de aanwezigheid van een voldoende hoog prooi-aanbod en anderzijds gemakkelijk bereikbare prooien. De gras-graankruidentroken voorzien in voedsel, nestgelegenheid en dekking voor veldmuizen en andere akkervogels waardoor in deze stroken een optimaal prooi-aanbod wordt gecreëerd. Deze grasgraan-kruidentroken worden 1x per jaar na het broedseizoen gemaaid via het principe van gefaseerd maaibeheer. De luzernestroken kunnen als regulier gewas minimaal drie keer per jaar geoogst worden. Deze gemaaide luzernestroken zorgen ervoor dat de prooien voldoende zichtbaar en bereikbaar zijn voor de jagende kiekendief. Na 3 jaar mag de luzernestrook afgewisseld worden met een graangewas.</p>

Gras-graankruidentroken

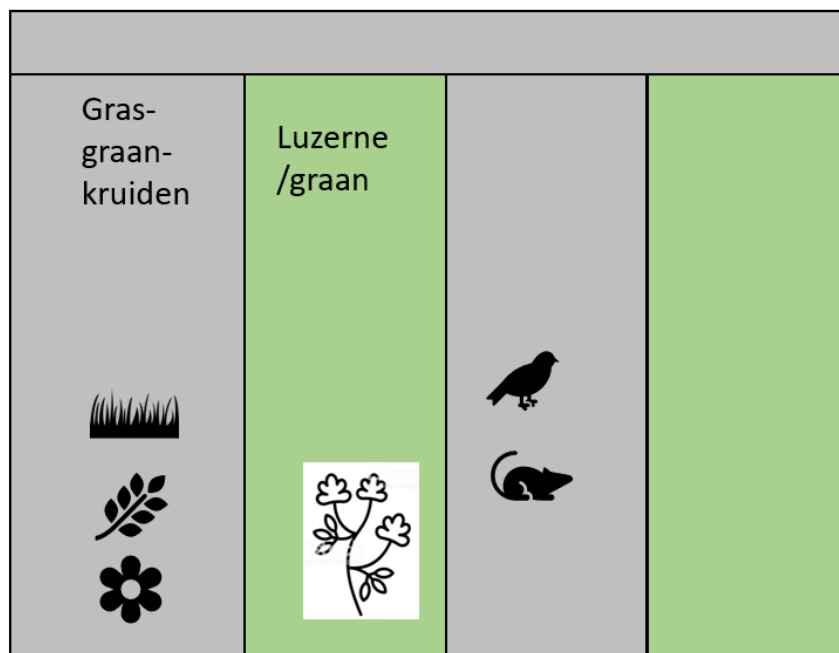


Fig a: Vogelakker met gras-graankruidentrook

Titel	Vogelakker met graanstrook (= landbouwkundig aangepaste vogelakker) <u>fig b</u>
Doelstelling	<p>Een vogelakker is een volveldse, meerjarige beheermaatregel die gericht is op het creëren van geschikt foerageergebied voor de kiekendief. De vogelakker bestaat uit een <u>afwisseling van graan/mengteeltstroken met luzernestroken</u>. Deze beheermaatregel voldoet hiermee aan de twee vereisten die noodzakelijk zijn voor de vestiging van kiekendieven: enerzijds de aanwezigheid van een voldoende hoog prooi-aanbod en anderzijds gemakkelijk bereikbare prooien. De graan/mengteeltstroken voorzien in voedsel, nestgelegenheid en dekking voor veldmuizen en andere akkervogels waardoor in deze stroken een optimaal prooi-aanbod wordt gecreëerd. Deze stroken worden gewoon geoogst. De luzernestroken kunnen als regulier gewas meerdere keer per jaar geoogst worden. Deze kort gemaaide luzernestroken zorgen ervoor dat de prooien voldoende zichtbaar en bereikbaar zijn voor de jagende kiekendief.</p>

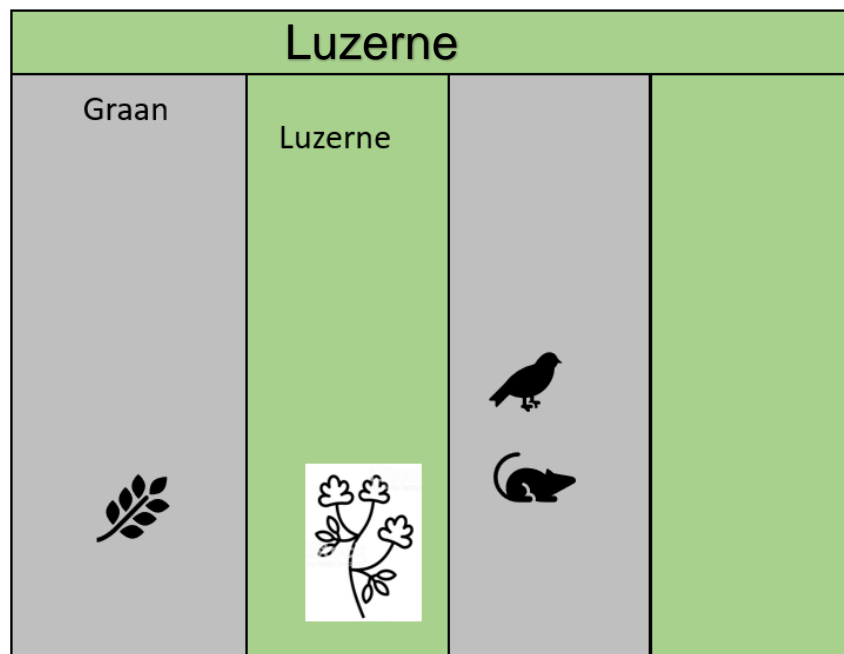


Fig b: Vogelakker met graanstrook

Titel	Luzerneteelt met grasklaverrand (= landbouwkundig aangepaste vorm) <u>Fig c</u>
Doelstelling	De gemengde grasklaverstroken en luzerne is een volveldse, meerjarige beheermaatregel die gericht is op het creëren van geschikt foerageergebied voor de kiekendief. De maatregel bestaat uit een luzerneblok met errond een brede <u>gras-klaverstrook</u> . Deze beheermaatregel voldoet hiermee aan de twee vereisten die noodzakelijk zijn voor de vestiging van kiekendieven: enerzijds de aanwezigheid van een voldoende hoog prooi-aanbod en anderzijds gemakkelijk bereikbare prooien. Zowel de gras-klaverstrook als de luzerne voorzien in voedsel, nestgelegenheid en dekking voor veldmuizen waardoor in deze stroken een goed prooiaanbod wordt gecreëerd. Zowel de grasklaverstrook als het centrale luzerneperceel kunnen als regulier gewas minimaal drie keer per jaar geoogst worden. Na de maaibeurten zijn de prooien voldoende zichtbaar en bereikbaar voor de jagende kiekendief.
Financieringsinstantie	VLM – Gemeente Zwijndrecht
Controlemogelijkheden	Controle ter plaatse (ev. met referentiefoto's), perceelsregistratie, teeltfiches, kunstmestregister,...

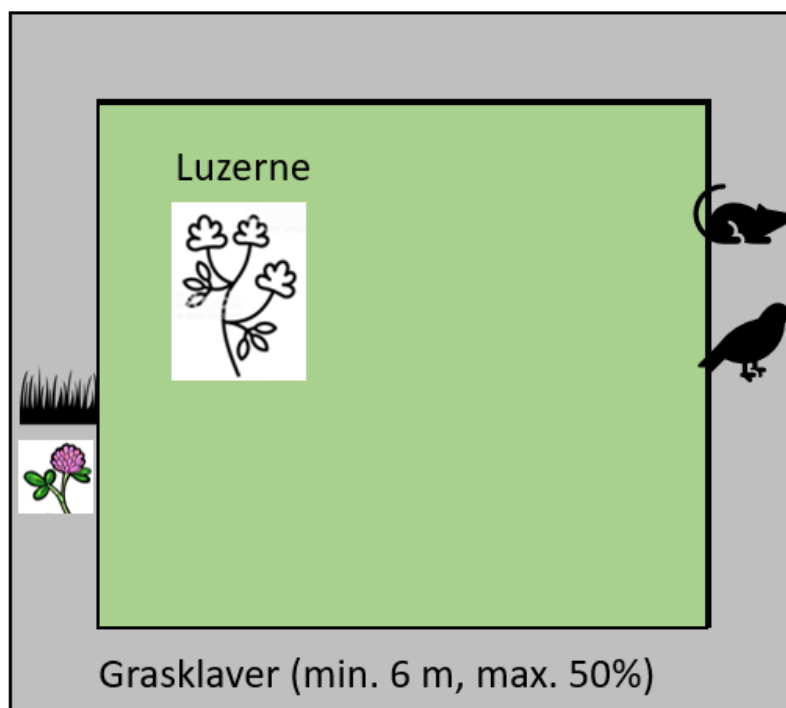


Fig c: Luzerneteelt met grasklaverrand

Titel	Luzerneteelt met gras-graan-kruidentrand (= ecologisch verbeterde versie) <u>Fig d</u>
Doelstelling	De gras-graan-kruidentrand met luzerne is een volveldse, meerjarige beheermaatregel die gericht is op het creëren van geschikt foerageergebied voor de kiekendief. De maatregel bestaat uit een luzerneblok met eromheen een brede <u>gras-graan-kruidentrand</u> . Deze beheermaatregel voldoet hiermee aan de twee vereisten die noodzakelijk zijn voor de vestiging van kiekendieven: enerzijds de aanwezigheid van een voldoende hoog prooi-aanbod en anderzijds gemakkelijk bereikbare prooien. De gras-graan-kruidentrand voorziet in voedsel, nestgelegenheid en dekking voor veldmuizen en andere akkervogels waardoor in deze stroken een optimaal prooi-aanbod wordt gecreëerd. Deze strook wordt na het broedseizoen gemaaid via het principe van gefaseerd maai-beheer. De luzernestroken kunnen als regulier gewas minimaal drie keer per jaar geoogst worden. Na de maai-beurten van de luzerne zijn de prooien voldoende zichtbaar en bereikbaar voor de jagende kiekendief.

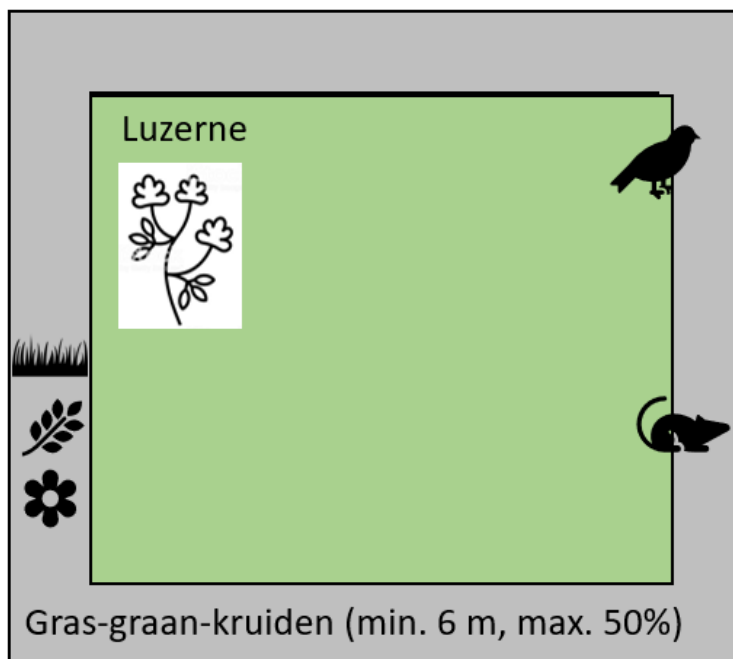


Fig d: Luzerneteelt met gras-graan-kruidentrand

Samenvatting

2.2	Beheerovereenkomsten	Uitvoerende instantie/ Belaste instantie	Beheer
2.2.1	Reguliere Beheerovereenkomsten	VLM	Particulier
2.2.2	Beheerovereenkomst Bruine kiekendief	VLM	particulier

3 Recreatie en mobiliteit

3.1 Tragewegennetwerk

Maatregel 3.1.1 Decreet Gemeentewegen

De gemeente Zwijndrecht wordt belast met de realisatie van het tragewegennetwerk, vermeld in punt 3.1.3, conform het decreet van 3 mei 2019 houdende de gemeentewegen. De gemeente Zwijndrecht past waar nodig de procedure toe voor de aanleg, wijziging, verplaatsing of opheffing van gemeentewegen, vermeld in hoofdstuk 3 van het gemeentewegendecreet.

Maatregel 3.1.2 Verwerving gronden in functie van inrichting tragewegennetwerk.

Om de maatregelen/projectdoelstellingen vermeld in 3.1.3 te kunnen realiseren dient er overgaan worden tot verwervingen van een aantal essentiële stroken. De aankoop resulteert in de uitbreiding van het openbaar domein en betreft nooit een volledig perceel. De gemeente wordt hierin ondersteund door de verwervers binnen de Vlaamse Landmaatschappij. De aankoop van de percelen wordt, cfr. artikel 3.4.2.27 van het BVR LI voor 50% gesubsidieerd.

Het tragewegenplan is grotendeels gelegen in een zone met meer dan $3\mu\text{g}$ PFAS/kg droge stof. Het inrichtingsplan stelt duidelijk dat VLM de partner is van de gemeente in de onderhandeling met eigenaars. De gemeente koopt de gronden aan en is de definitieve eigenaar. Verwerving met subsidies landinrichting leidt niet tot een saneringsplicht bij VLM. VLM koopt geen reserve van ruilgronden. VLM zal dit alleen enkel doen als er een noodzaak is en wanneer er duidelijkheid is over de PFAS-problematiek.

Maatregel 3.1.3. Inrichting tragewegennetwerk landinrichting

Het tragewegennetwerk in de gemeente Zwijndrecht wordt uitgebreid door het aanleggen van missing links en het verbeteren van bestaande wegen. Er wordt een noord-zuid hoofdverbinding gecreëerd tussen Burcht en Fort Sint-Marie. De inrichting van de onderstaande paden is gebaseerd op het ontwerp-tragewegenplan van de gemeente.



Verder werd onderzocht welke nieuw te realiseren wandelpaden ook een meerwaarde kunnen betekenen voor een efficiëntere landbouwontsluiting. Op deze manier krijgen de historische buurtwegen een grotere gebruiksfunctie. De aanleg van deze nieuwe wegen wordt gecombineerd met lijnvormige elementen voor landschapsherstel.

Er is weinig recreatief aanbod in de open ruimten rond Zwijndrecht. Een goede ontsluiting, een duidelijk onthaal en informatiewaarde kunnen een meerwaarde bieden voor de omwonenden. Via trage wegen en autoluwe wegen wordt de kerk van Burcht verbonden met het fort Sint-Marie. Loodrecht op deze as staan oost-west verbindingen met het centrum van Zwijndrecht en de omliggende woonwijken. Het netwerk kan ook een basis zijn voor verbindingen naar de forten en de open ruimten in Melsele, Beveren en Kruikeke.

De inrichting van de noord-zuidverbinding realiseert zowel een robuuste landbouwontsluiting als kleinschalige recreatieve verbindingen en zorgt voor nieuwe beplantingslijnen in het landschap. Bestaande (trage) wegen worden opgenomen en verbonden met nieuw te realiseren tracés. De maatregelen worden genummerd van TW1 tot TW12 (zie kaart 11).

TW1 Wandelweg tussen Lindenstraat en Nieuwlandstraat vanaf fietsbrug E17

Een nieuw te realiseren wandelverbinding door het open landbouwgebied tussen de Lindenstraat en de Nieuwlandstraat is de belangrijkste missing link in de noord-zuidverbinding. Voor de leefbaarheidsprojecten rond de Oosterweelverbinding wordt er een fiets- en wandelbrug aangelegd over de E17 om een snelle en veilige fietsverbinding te maken tussen Burcht en het centrum/station van Zwijndrecht. Op de plaats van de brug ter hoogte van de Lindenstraat komt een aansluiting met de nieuwe wandelweg.

Om dit te realiseren worden volgende stappen uitgevoerd:

- 1) De officieel bestaande cervitude (rood) wordt niet meer gebruikt (zie fig 1). Voorstel om deze te verleggen naar een tracé (groen). Dit heeft als voordeel dat het 1) naadloos kan aansluiten op nieuwe fietsbrug E17 en 2) de weg op de grens van de percelen wordt gelegd ipv er middendoor. De groene weg wordt ingericht als landbouwweg waardoor er een optimale doorgang blijft voor landbouwvoertuigen.

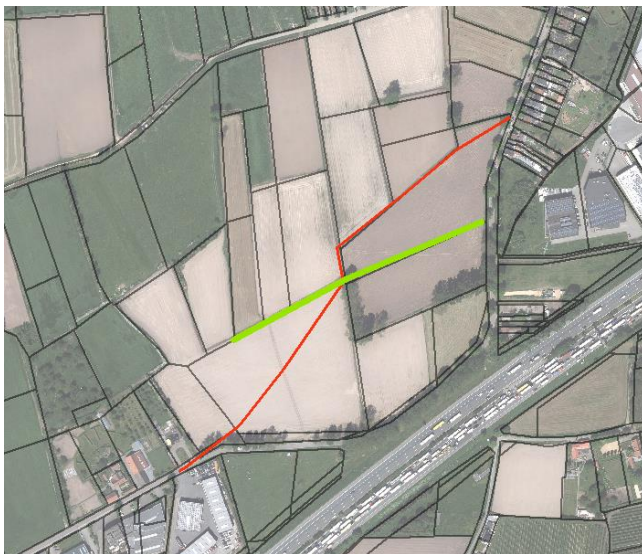


Fig 1: Te verleggen cervitudeweg

- 2) Het groene (nieuwe) traject sluit aan op een bestaande ontsluiting (paars) die rechtstreeks aantakt op de Nieuwlandstraat (zie fig 2). Langsheen dit traject ligt een natte depressie (blauw). Deze wordt natuurtechnisch ingericht na aankoop (zie maatregel 6.1.)

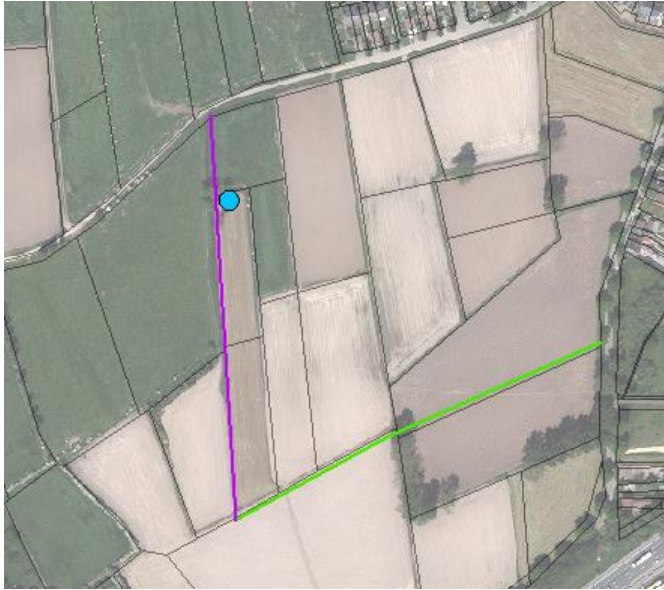


Fig 2: Traject aansluitend op Nieuwlandstraat

TW2 Landbouwweg noordzijde Nieuwlandstraat

Deze bestaande landbouwweg heeft een tweesporenverharding met steenslag in de ondergrond (zie fig 3). De westzijde heeft een brede berm. De andere berm wordt ingenomen door weide en weideafrastering. Om een goede perceelsontsluiting voor landbouw te blijven garanderen wordt deze weg breder aangelegd in een halfverharding. In de middenberm blijft een grasstrook voor het natuurlijke uitzicht. Twee bomenrijen zorgen voor een landschappelijke meerwaarde.

Het tracé maakt gebruik van voetweg 45 en verbetert het bestaande tweesporenpad. Verbreding van ca 6 m. Een strook van ca 2 m breed wordt verworven van de aanpalende eigenaars.



Fig 3: TW2, bestaande toestand

TW3 Wandelweg zuidzijde fietsostrade

Het verlengde van TW2 wordt als halfverhard wandelpad doorgetrokken tot het fietspad langs de spoorlijn vlakbij de spoorwegovergang aan de Heidestraat/Fortlaan. Een enkelvoudige bomerij zorgt voor een landschappelijke meerwaarde. De Kruising van de Laarbeek wordt voorzien van een brugje en ter hoogte van de bolle akkers is ruimte voor een passageplekje.

Om dit te realiseren worden volgende maatregelen voorzien:

- 1) Het tracé van voetweg 45 gaat over enkele percelen: hier wordt een wijziging van de voetweg voorgesteld volgens onderstaande figuur. Het nieuwe tracé komt te liggen naast een waterloop welke dus eveneens zal fungeren als strook om de beek te ruimen. De zone die de betrokken landbouwer moet vrijhouden verkleint.



Fig 4: rood: af te schaffen voetweg, groen: nieuw aan te leggen voetweg

- 2) De 2 (vermoedelijke) bolle akkertjes, met waterhoudende poeltjes (zie ook maatregel 6.1) , worden langs de westzijde gepasseerd om zo aan te sluiten op de een bestaande weg. Omdat het een natte zone betreft wordt er een knuppelpad/vlonder aangelegd. (zie fig 5 en 6)

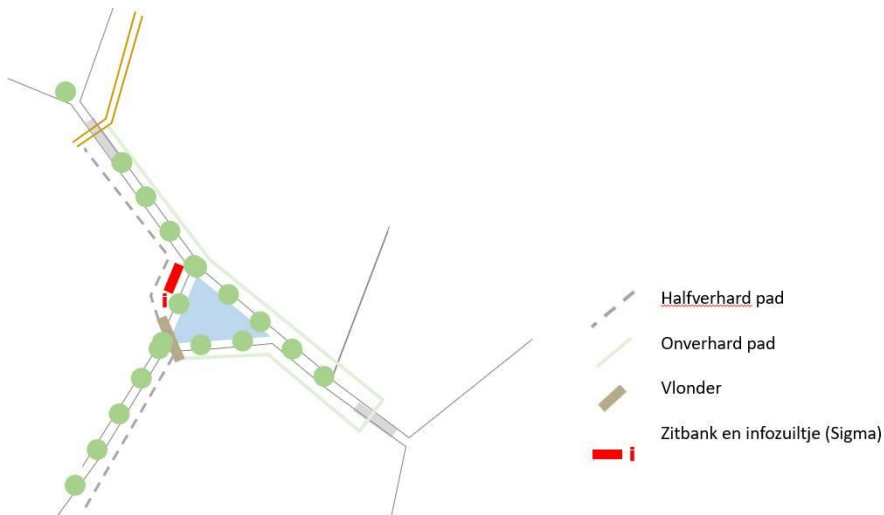


Fig 5: inrichtingsschets passage bolle akkers



Fig 6: Visualisatie vlonderpad

TW4 Landbouwweg / Wandelweg Krijgsbaan – wijk Nieuwland (oost-westverbinding)

Dwars op TW 2 en 3 komt een halfverhard wandelpad dat het buurtpark Nieuwland verbindt met de bestaande landbouwweg naar de Krijgsbaan. Door deze nieuwe verbinding krijgt de aanpalende wijk een veilig en aantrekkelijk wandeltraject tussen het buurtpark en het fort van Zwijndrecht. Het traject wordt ook geflankeerd door een enkelvoudige bomenrij. De gracht langs het buurtpark krijgt een brugje en sluit aan op de bestaande padenstructuur.



Fig 7: Het nieuwe parse tracé verbindt de woonwijk met het open landbouwgebied. De noordelijk gelegen gracht wordt natuurtechnisch ingericht (blauw).

Naar het westen toe wordt er een nieuw tracé aangelegd over een lengte van 80 m (rood aangeduid op onderstaande figuur). Door deze missing link te realiseren en aan te sluiten op een bestaande weg (recht van doorgang, geel) krijgen de landbouwers een ontsluiting richting de Krijgsbaan en moeten ze niet meer via de dorpskern omrijden. Dit zorgt voor 1) tijds winst voor de landbouwer en 2) een verkeersveiliger dorpskern.



Fig 8: voorstelling aansluiting op Krijgsbaan. Het tracé maakt gebruik van de bestaande wegenis langs de zijde van de Krijgsbaan. Het traject kruist buurtweg 12.

TW5 Nieuwlandstraat (oost-westverbinding)

De Nieuwlandstraat is een belangrijke trage verbinding tussen het centrum van Zwijndrecht en het fort van Zwijndrecht. Komende van het centrum krijg je voor het eerst een openruimtegevoel. De bolle akkers, omzoomd met populieren zijn deels verdwenen uit het gebied waardoor de beleving van het landschap minder aantrekkelijk wordt.

Op het openbaar domein worden nieuwe bomen aangeplant in de berm waar hiervoor de geschikte ruimte is.



Fig 9: simulatie Nieuwlandstraat

TW6 Wandelweg H. Geesthoek – Melselestraat

Tussen de Heilige Geesthoek en de Melselestraat liep vroeger een trage weg (rood). Ondanks dat deze nog steeds officieel bestaat is deze is door de jaren heen in onbruik geraakt. Toch blijft het een veilige verbinding voor wandelaars en schoolgaande kinderen. Omdat de bestaande weg momenteel doorheen privé tuinen loopt en doorheen een boomgaard wordt er gezocht naar alternatieven (oranje). Gesprekken met de eigenaars zijn lopende via Landinrichting. Inrichting van het nieuwe wandelpad wordt uitgevoerd door VLM.



Fig 10: Voorstel ontsluiting ten noorden van Heilige Geesthoek

TW7 Smoutpot

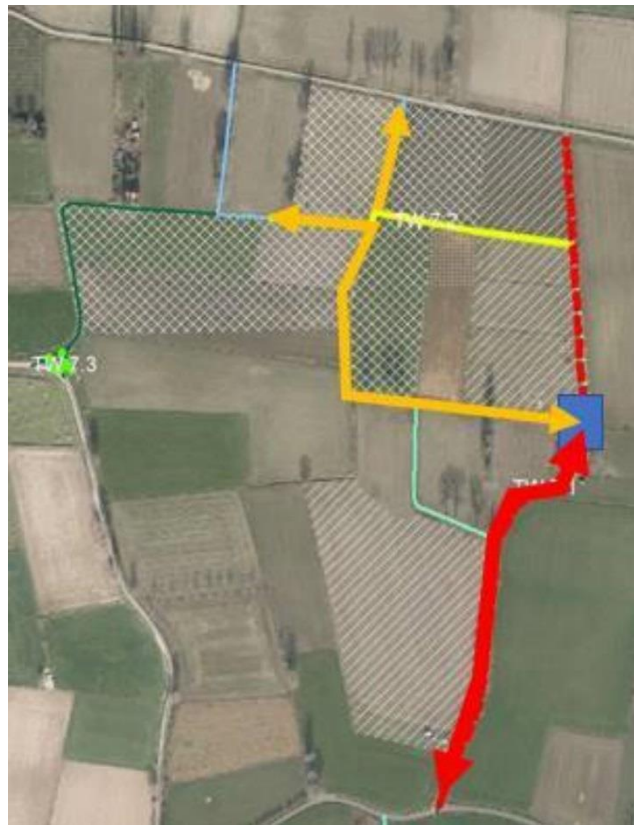


Fig 11: Voorstel ontsluiting Smoutpot

Dit halfverhard wandelpad geeft verbinding tussen twee bestaande wegen ter hoogte van de Smoutpot. De weg van Stenekruisstraat wordt via de perceelsranden verbonden met de bestaande landbouwweg tussen Neerstraat en Bembdt. Deze wordt ook opnieuw doorgetrokken tot Bembdt. Op de driewegenkruising van de Stenekruisstraat, ten oosten van het kapelletje van de Smoutpot worden bomen aangeplant.

Het tracé maakt gebruik van de afgeschafte voetweg 56 (rode pijl), welke nog steeds wordt gebruikt als ontsluiting voor achtergelegen percelen. Ter hoogte van een voormalige vlasrootput wordt er naar links een nieuwe wandelweg aangelegd (oranje) ipv het pad rechtdoor te volgen. Het nieuw aan te leggen oranje pad moet aansluiten op een bestaande weg (lichtblauw) in het noordwestelijk deel, en vervolgens op de donkergroene weg die richting Smoutpot loopt.

Ter hoogte van de voormalige Vlasrootput wordt er een rustplek ingericht (zie ook 3.1.2).

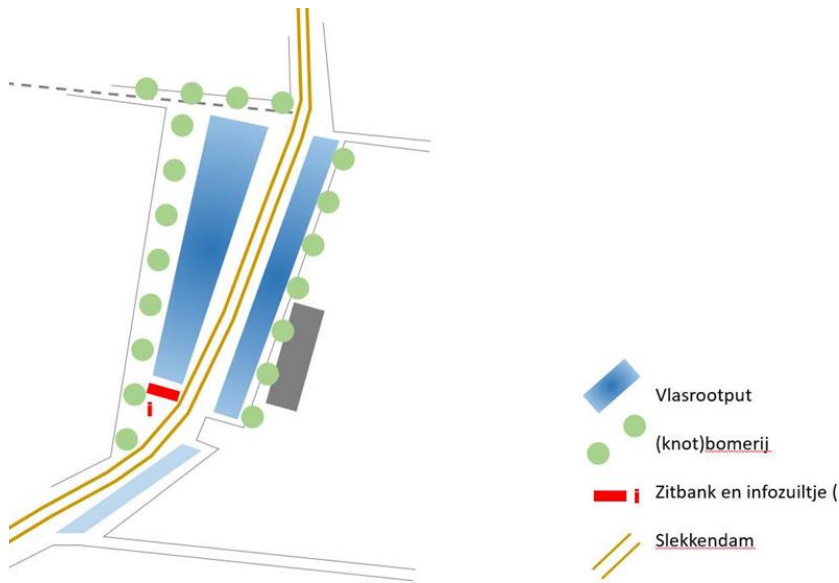


Fig 12: Inrichtingsschets Slekkendam



Fig 13: Simulatie kruispunt Stenekruisstraat

TW8 Wandelweg Defensieve dijk (zuidzijde tegen E34)

Het bestaande wandelpad op de Defensieve Dijk wordt vanaf de Halve Maan opnieuw doorgetrokken als onverhard pad tot de E34. Het tracé is eigendom van de gemeente Zwijndrecht.

Ter hoogte van de E34 steekt het pad de dijkgracht over via een nieuw aan te leggen brugje om connectie te maken met TW9. Zie maatregel 4.1 voor maatregelen Defensieve Dijk Zuid van LIP en de bijzondere procedure van het erfgoedbeheerplan.

TW9 Wandelweg naar fietsbrug Beveren (gemeente Beveren)

Dit traject maakt geen deel uit van de maatregelen uitgevoerd door landinrichting.

De nieuw aan te leggen fietssnelweg F425 verbindt de F4 met de F41 via de spoorweg vanaf Melsele station voorbij de P&R Melsele richting E34. De toekomstige fietsbrug over de E34 zal de Waaslandhaven bereikbaar maken voor fietsers. Via deze fietsbrug over de E34 wordt het zuidelijk en het noordelijk stuk van de defensieve dijk recreatief met elkaar verbonden.

TW9 omvat de aanleg van een nieuw onverhard pad (1m breed) tussen de defensieve dijk en het geplande fietspad langs de spoorweg. Deze verbinding is gelegen op grondgebied van Melsele en wordt gerealiseerd door de gemeente Beveren. Hiervoor werd een nota voorbereid die werd goedgekeurd door het College van Beveren op 11 mei 2020.

TW10 Fietsbrug / Kwarikweg / wandelwegen Groot Rietveld

Dit traject maakt geen deel uit van de maatregelen uitgevoerd door landinrichting.

Na de fietsbrug over de E34 kan je gebruik maken van de bestaande onverharde wandelpaden in het Groot Rietveld. De Kwarikweg heeft een fietsoversteek bij de Gasthuisstraat. Via een klappoortje kom je in het Groot Rietveld.

Aangezien de Kwarikweg ter discussie staat lijkt een investering in oversteekplaats voor voetgangers ter hoogte van zuidwestelijke toegang recht tegenover de helling van de fietsbrug niet aangewezen.

TW11 Wandelweg Defensieve Dijk noord

Dit traject maakt geen deel uit van de maatregelen uitgevoerd door landinrichting.

Via een klappoortje bij de put van Fien kom je op de Vlakte van Zwijndrecht. TW11 omvat de aanleg van een onverhard wandelpad ter hoogte van de afgedekte defensieve dijk richting fort Sint-Marie. Op het einde van het pad kan je opnieuw via een nieuw klappoortje aantakken op het fietspad langs de Kwarikweg.

TW12 Poldertuin van Zwijndrecht

Dit traject maakt geen deel uit van de maatregelen uitgevoerd door landinrichting.

Ten noorden van het centrum en de kerk van Zwijndrecht ligt een netwerk van historische buurtwegen. Een belangrijk stuk weg dat de verbinding mogelijk maakt met de Kerkenkouter en verder door naar de fietssnelweg F41 en de fietsbrug aan de E34 is verdwenen.

De padenstructuur van het geboortebos, kerkhof en hoogstamboomgaard wordt via een halfverhard wandelpad verbonden met de wegenis doorheen de laagstamboomgaard.

Het tracé maakt gebruik van voetweg 66.

Samenvattende tabel (cursief: niet opgenomen in het landinrichtingsplan)

Traject	Ontsluiting	Invulling	Groen	Eigendommen	Verwerving (zie 3.1.2)	Uitvoering/belastende instantie	Beheer
Schaarbeekhoek (tussen Lindenstraat, Krijgsbaan en Nieuwlandstraat)							
Fietsbrug E17	Voor de leefbaarheidsprojecten rond de Oosterweelverbinding wordt er een fietsbrug aangelegd over de E17 om een snelle en veilige fietsverbinding te maken tussen Burcht en het centrum/station van Zwijndrecht.						
Traject 1.1 Lindenstraat	Op de plaats van de nieuwe fietsbrug ter hoogte van de Lindenstraat komt een aansluiting met een nieuwe landbouwweg.	Dit traject geeft landbouwontsluiting naar de percelen centraal in het gebied.	Het traject bestaat uit een nieuwe halfverharding van 3m of tweesporenbeton van 2 x 1m.	Het traject wordt voorzien van bomenrijen langs één zijde van de weg.	Het traject gaat over privé percelen. Op de percelen ligt voetweg 46, hier wordt een wijziging en verbreding voorgesteld.	8m	VLM Zwijndrecht
Traject 1.2 Nieuwlandstraat zuidzijde (1)	Centraal in het traject gaat de landbouwweg over in een nieuw pad.	Geen landbouwontsluiting	Het traject bestaat uit nieuwe halfverharding 1,5m.	Het traject wordt voorzien van bomenrijen langs één zijde van de weg.	Het traject gaat over een OCMW perceel of maakt gebruik van privé percelen.	6m	VLM Zwijndrecht
Traject 1.3 Nieuwlandstraat zuidzijde (2)	Het traject geeft aansluiting op de Nieuwlandstraat via een bestaande wegenis. Langsheen dit traject ligt een natte depressie die natuurtechnisch wordt ingericht na verwerving (zie maatregel 6.1.)	Geen landbouwontsluiting	Het traject bestaat uit nieuwe halfverharding 1,5m en maakt gebruik van de bedding van de bestaande wegenis.	De bomenrij in dit traject heeft een natuurlijker karakter aansluitend op de natte depressie.	Het traject gaat over privé percelen maar maakt gebruik van een bestaande wegenis langsheen een waterloop.	6/7m	VLM Zwijndrecht
Nieuwland (tussen Nieuwlandstraat, Krijgsbaan, spoorlijn en wijk Nieuwland)							
Traject 2 Nieuwlandstraat noordzijde	Het traject maakt gebruik van de bestaande tweesporen landbouwweg. De westzijde heeft reeds een brede berm. De oostzijde is weide met weideafrastering.	De bestaande landbouwontsluiting blijft behouden met een nieuwe aantakking naar de Krijgsbaan in een volgend traject.	De bestaande wegenis met steenslag wordt verbeterd en iets verbreed met een nieuwe halfverharding van 3m of karrespoor van 2*1m.	Het traject wordt voorzien van bomenrijen langs twee zijden van de weg. De oostelijke bomenrij kan een natuurlijker karakter krijgen aansluitend op de diepe gracht in het noordelijk deel van deze zone.	Het traject gaat over privé percelen. Op de percelen ligt voetweg 45, maar is plaatselijk een landbouwweg. Er wordt een verbreding voorgesteld om het bestaande gebruik te formaliseren.	10m	VLM Zwijndrecht

Traject 3.1 Fietsostrade zuidzijde (1)	Het traject van dit nieuw pad ligt met een lichte knik in het verlengde van het vorige traject en volgt de waterloop tot de Laarbeek. Langsheen de populieren vind het pad aansluiting op het volgende traject.	Geen landbouwontsluiting	Het traject bestaat uit een nieuwe halfverharding 1,5m. De kruising van de Laarbeek en de gracht wordt voorzien van een brugje.	Het traject wordt voorzien van bomenrijen langs één zijde van de weg. De bestaande populieren blijven behouden.	Het traject gaat over privé percelen. Op de percelen ligt voetweg 45, hier wordt een wijziging en verbreding voorgesteld langsheen de waterloop.	6m	VLM	Zwijndrecht
Traject 3.2 Fietsostrade zuidzijde (2)	Het traject maakt aansluitend op de fietsostrade gebruik van een bestaande landbouwweg. Langsheen dit traject ligt ook een natte depressie die natuurtechnisch wordt ingericht en voorzien van een zitplek na verwerving (zie maatregel 6.1.)	De bestaande landbouwontsluiting blijft behouden.	Het traject bestaat uit nieuwe halfverharding van 3m of karrespoor van 2*1m. Hierbij wordt gebruik gemaakt van de bedding van de bestaande wegenis.	De bestaande populieren blijven behouden.	Het traject gaat over privé percelen. Op de percelen ligt voetweg 45, maar dit is plaatselijk een landbouwweg. Er wordt een verbreding voorgesteld om het bestaande gebruik te formaliseren.	8m	VLM	Zwijndrecht
Traject 4.1 Krijgsbaan	Haaks op de noord-zuid verbinding geeft dit traject een oost-west verbinding met de Krijgsbaan en het fort van Zwijndrecht. Een deel is reeds bestaande landbouwontsluiting.	De bestaande landbouwontsluiting blijft behouden en wordt verbonden met het traject langsheen de noordzijde van de Nieuwlandstraat.	Het traject bestaat uit een nieuwe halfverharding van 3m of karrespoor van 2*1m.	Het traject wordt voorzien van bomenrijen langs één zijde van de weg. De bestaande populieren blijven behouden.	Het traject gaat over privé percelen. Een perceel is eigendom van AWV. Op de percelen ligt reeds gedeeltelijk een wegenis. Het traject kruist buurtweg 12.	8m	VLM	Zwijndrecht
Traject 4.2 Wijk Nieuwland	Dit oost-west traject ligt in het verlengde van het vorige traject. Door dit nieuw pad krijgt de aanpalende wijk een verkeersveilig en aantrekkelijk wandeltraject tussen het buurtpark en het fort van Zwijndrecht.	Geen landbouwontsluiting. De toegang naar het perceel kan geïntegreerd worden met de overwelling van de gracht.	Het traject bestaat uit een nieuwe halfverharding 1,5m. De gracht langs het buurtpark krijgt een brugje en een aansluiting op de bestaande padenstructuur.	Het traject wordt voorzien van bomenrijen langs één zijde van de weg. Het groen langs dit traject kan een natuurlijker karakter krijgen langsheen de gracht. Aan de oostzijde is een bestaande wilgenaanplant.	Het traject gaat over privé percelen langsheen een gracht.	6m	VLM	Zwijndrecht
Traject 5 Nieuwlandstraat	De Nieuwlandstraat is een belangrijke bestaande trage verbinding tussen het centrum van Zwijndrecht en het fort van Zwijndrecht.	De bestaande landbouwontsluiting blijft mogelijk en bestaande afsluitpunt ter hoogte van de Krijgsbaan blijft behouden.	De bestaande asfaltverharding en de halfverharding blijven behouden.	Op het openbaar domein worden nieuwe bomen aangeplant in de berm waar hiervoor de geschikte ruimte is.	Nieuwlandstraat is openbare weg.	bestaand openbaar domein	VLM	Zwijndrecht

Fietsostrade / Spoorlijn	Aantakking op de fietsostrade en kruising spoorlijn.
---------------------------------	--

H. Geesthoek (tussen H. Geesthoek, Sint-Annaboomstraat, Melselestraat, Kleine Walstraat en Walstraat)								
---	--	--	--	--	--	--	--	--

Traject 6 Hoge Akker	Het traject start tussen de bebouwing van de Heilig Geesthoek. Het pad volgt een traject doorheen "den Hooge akker".	Geen landbouwontsluiting. De toegang naar het perceel via de H. Geesthoek blijft wel behouden.	Nieuwe halfverharding 1,5m	Geen bijkomende aanplantingen.	Het traject gaat over privé percelen. Mogelijke wijziging van voetweg 58 afhankelijk van het uiteindelijk tracé.	3m	VLM	Zwijndrecht
-----------------------------	--	--	----------------------------	--------------------------------	--	----	-----	-------------

P+R Melsele	Verbinding via P+R Melsele.							
--------------------	-----------------------------	--	--	--	--	--	--	--

Smoutpot (tussen Neerstraat, Stenekruisstraat en Bempt)								
---	--	--	--	--	--	--	--	--

Traject 7.1 Slekkendam	Het traject maakt gebruik van de Slekkendam. Dit was vroeger een doorlopende weg maar werd afgeschaft. Het traject maakt gebruik van het zuidelijk deel van de weg tot de vlasrootputten (zie maatregel 6.1.) .	De bestaande landbouwontsluiting blijft behouden.	De bestaande wegenis blijft behouden	Geen bijkomende aanplantingen.	Het traject gaat over privé percelen.	bestaande weg	VLM	Zwijndrecht
-------------------------------	---	---	--------------------------------------	--------------------------------	---------------------------------------	---------------	-----	-------------

Traject 7.2 Stenekruisstraat	Het traject geeft verbinding tussen traject 7.1 en de Stenekruisstraat.	Geen landbouwontsluiting	Nieuwe halfverharding 1,5m	Geen bijkomende aanplantingen.	Het traject gaat over privé percelen.	3m	VLM	Zwijndrecht
-------------------------------------	---	--------------------------	----------------------------	--------------------------------	---------------------------------------	----	-----	-------------

Traject 7.3 Bempt zuidzijde	Het traject wil de Stenekruisstraat opnieuw verbinden Bempt.	Geen landbouwontsluiting	Nieuwe halfverharding 1,5m	Geen bijkomende aanplantingen.	Het traject gaat over privé percelen. Mogelijke wijziging van voetweg 57 afhankelijk van het uiteindelijk tracé.	3m	VLM	Zwijndrecht
------------------------------------	--	--------------------------	----------------------------	--------------------------------	--	----	-----	-------------

Defensieve dijk								
-----------------	--	--	--	--	--	--	--	--

Traject 8 Defensieve dijk zuid (beschermd deel)	Het bestaande wandelpad op de Defensieve Dijk wordt vanaf de Halve Maan opnieuw doorgetrokken als onverhard pad tot de E34.	Geen landbouwontsluiting	Gelet op het beschermd landschap wordt een onverhard pad voorzien van ongeveer 1m. Ter hoogte van de E34 steekt het pad de dijkgracht over via een nieuw aan te leggen brugje om connectie te maken met TW9. Zie maatregel 4.1 voor maatregelen Defensie Dijk Zuid va LIP en de bijzondere procedure van het erfgoedbeheerplan.	Geen bijkomende aanplantingen.	Het tracé is eigendom van de gemeente Zwijndrecht.	eigendom gemeente Zwijndrecht	VLM	Zwijndrecht
Traject 9 (Beveren)	<i>Het traject omvat de verbinding via een nieuw onverhard pad tussen de defensieve dijk en de helling van de fietsbrug.</i>	<i>Geen landbouwontsluiting</i>	<i>Gelet op de overgangszone van het beschermd landschap wordt een onverhard pad voorzien van ongeveer 1m</i>	<i>Geen bijkomende aanplantingen.</i>	<i>Deze verbinding is gelegen op privé percelen op het grondgebied van Melsele en wordt gerealiseerd door de gemeente Beveren.</i>	<i>3m</i>	<i>Beveren</i>	<i>Beveren</i>
Fietsbrug E34 (westzijde)	De nieuw aan te leggen fietssnelweg F425 verbindt de F4 met de F41 via de spoorweg vanaf Melsele station voorbij de P&R Melsele richting E34. Via deze fietsbrug over de E34 wordt het zuidelijk en het noordelijk stuk van de defensieve dijk recreatief met elkaar verbonden.							
Noordzijde E34								
Traject 10 Groot Rietveld	<i>Na de fietsbrug over de E34 kan je in dit traject gebruik maken van de Kwarikweg en de bestaande onverharde wandelpaden in het Groot Rietveld.</i>	<i>Deels bestaande openbare wegen.</i>	<i>Het traject maakt gebruik van bestaande paden langs de openbare weg en in het Groot Rietveld. De Kwarikweg heeft een fietsoversteek bij de Gasthuisstraat. Via een klappoortje kom je in het Groot Rietveld. Aangezien de Kwarikweg ter discussie staat lijkt een investering in oversteekplaats voor voetgangers ter hoogte van zuidwestelijke toegang recht tegenover de helling van de fietsbrug niet aangewezen.</i>	<i>Geen bijkomende aanplantingen.</i>	<i>Het traject maakt gebruik van percelen in eigendom van ANB</i>	<i>geen inname</i>	<i>/</i>	<i>Zwijndrecht</i>

Traject 11 Defensieve Dijk noord	Het traject omvat de aanleg van een pad ter hoogte van de afgedekte defensieve dijk richting fort Sint-Marie.	Geen landbouwontsluiting	In eerste instantie wordt een onverhard pad voorgesteld maar dit zal verder bekeken worden in de ontwikkelingen van het gebied. Het klappootje bij de put van Fien blijft behouden. Via een nieuw klappootje Kan je aantakken op het fietspad langs de Kwarikweg.	Geen bijkomende aanplantingen.	Het traject maakt gebruik van percelen in eigendom van MSLO	1m (aanliggende gronden overheid)	MSLO	Zwijndrecht
---	---	--------------------------	---	--------------------------------	---	-----------------------------------	------	-------------

Poldertuin Centrum								
Traject 12 Neerstraat	Ten noorden van het centrum en de kerk van Zwijndrecht ligt een netwerk van historische wegen. Een belangrijk stuk weg dat de verbinding mogelijk maakt met de Kerkenkouter en verder door naar de fietssnelweg F41 en de geplande oostelijke fietsbrug aan de E34 is verdwenen. De padenstructuur van het geboortebos, kerkhof en hoogstamboomgaard wordt opnieuw verbonden met de wegenis doorheen de laagstamboomgaard.	Geen landbouwontsluiting. De bestaande wegen blijven wel behouden.	Het traject bestaat uit een nieuwe halfverharding 1,5m.	Geen bijkomende aanplantingen.	Op de percelen ligt voetweg 66.	3m	?	Zwijndrecht

Het wandelpad dat loopt van de nieuwe aanlegsteiger voor de watertaxi in Burcht tot helemaal in het noorden aan Fort Sint-Marie biedt een nieuwe manier aan om Zwijndrecht te ontdekken. Langsheen het netwerk worden er verschillende **zitbanken (in totaal 6)** geplaatst om de bezoeker de kans te geven even uit te rusten. Daarnaast worden er op nog nader te bepalen plekken **3 picknickbanken** geplaatst. Dit is de bekende Sigma-stijl voor de uniformiteit en herkenbaarheid in en rond het Scheldelandschap

De Vlaamse Landmaatschappij heeft een raamcontract met de Nieuwe Opdrachtgevers vzw, waarin zij deze vzw subsidiëren om 2 projecten per jaar te realiseren. Doel is om via een participatief traject, getrokken door de Nieuwe Opdrachtgevers, het gemeentebestuur, burgers en andere partners in contact te brengen met een (inter)nationale kunstenaar die een landschapswerk maakt dat een plaats zal krijgen in het Zwijndrechts landschap.

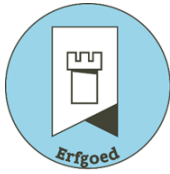


Fig 14: Voorbeeld van gerealiseerd kunstwerk (Troglodyte - Joep van Lieshout (2018), Neerpelt)

Samenvatting

3.1	tragewegennetwerk	uitvoerende Instantie	beheer
3.1.1	decreet Gemeentewegen	gemeente	gemeente
3.1.2	verwerving gronden in functie van inrichting tragewegennetwerk	gemeente	gemeente
3.1.3	inrichting tragewegennetwerk landinrichting	VLM	gemeente
3.1.4	rustpunten zitbanken	VLM	gemeente
3.1.5	rustpunten picknickbanken	VLM	gemeente
3.1.6	kunst in het Landschap	VLM	gemeente

4. Erfgoed (Herstel Defensieve Dijk)



Het zuidelijk deel van de Defensieve dijk is een van de meest zichtbare erfgoedelementen in Zwijndrecht.

De Defensieve Dijk werd aangelegd in 1870 en verbindt het Fort van Zwijndrecht met het Fort Sint-Marie. Halverwege de dijk bevindt zich de Schans Halve Maan. Oorspronkelijk ging de dijk verder in de Krijgsbaan, een militaire weg, maar dat deel is nu niet meer aanwezig. In 1953 werd de dijk gedeeltelijk afgegraven om zandzakken te vullen om zich te beschermen tegen de overstromingen. Daarom is hij op sommige locaties smaller. Toch is de dijk relatief intact en goed waarneembaar gebleven in de omgeving (uit fortengordels.be).

In 2001 werd de Defensieve Dijk erkend als beschermd landschap. Om de dijk te beschermen werd in opdracht van de gemeente Zwijndrecht in 2012 een landschapsbeheerplan opgemaakt. Dit beheerplan bevat een indicatieve maatregelentabel en loopt tot 2039.

Het toekomstig beheer moet erop gericht zijn de Defensieve Dijk als een vestingbouwkundig voorbeeld te bewaren en te herstellen waar mogelijk en wenselijk. Tevens dient het beheer zich te richten op het behoud en de verbetering van de botanische waarde van het gebied. Naast erfgoed en natuur zetten we met landinrichting sterk in op educatie en beleving van het militair erfgoed.

Voor het groenbeheer van het dijklichaam, gelegen binnen het goedgekeurde Landschapsbeheerplan, werd door de VLM een subsidiedossier opgemaakt, zodat het noodzakelijke beheer kan worden uitgevoerd. Een subsidiebedrag van ca 11.000 euro werd verkregen in september 2020. Voor herstelmaatregelen aan de dijk en de dijkgracht zal later een aanvraag via de bijzondere procedure volgen. Uitgangspunt hierbij is steeds het teruggrijpen naar de oorspronkelijke dijk waar mogelijk. Deze opdracht werd los van landinrichting uitgevoerd eind 2020.

De recreatieve en educatieve maatregelen opgenomen in het landinrichtingsplan kaderen dus binnen een grotere visie en (geplande) inrichtingswerken, verspreid over verschillende jaren.

4.1 Inrichtingsmaatregelen Defensie Dijk Zuid (en omgeving)

Om de beleving van de dijk te versterken en de bezoekers te sturen worden enkele sobere trappen voorzien.

In de zone aanliggend aan de E34 geven deze trappen toegang tot een eenvoudig gemaaid graspad bovenop de dijk. Langs de buitenzijde kan je via trappen en een vlonder aantakken op de geplande verbinding tussen Zaveldam en fietsbrug. Langs de binnenzijde via trappen op de Half-Maanstraat/Treppelandstraat en de Zaveldam/Smoutpot. Deze laatste trappen voorzien we op de oostzijde, aan de binnenzijde, van de dijk. Het versterken van de snede van de defensieve dijk

langsheen de E34 blijft op die manier mogelijk. Omwille van de onduidelijkheid rond de verbreding van de E34 voeren we hier nog geen andere werken uit. Ook de bestaande doorsteek tussen de dijk en de Duivenstraat wordt voorzien van trappen en een vlonder.



Fig 1: Simulatie trap Treppelandstraat

De gemeente Zwijndrecht heeft recent het centrale perceel en de omliggende vijver in de Half Maan verworven en wenst deze (deels) open te stellen voor bezoekers.

Er is een ontdekplek ontworpen voor het centrale perceel met referenties naar de vroegere lunetstructuur. Door de huidige percelering is dit slechts een referentie en dus geen historisch volledig correct profiel. Het voorstel bevat een infopunt in de huisstijl van de Fortengordels, zitbanken, een picknickbank en fietsenstallingen. Enkele opgaande volumes laten je de opbouw van de vroegere lunet beleven. Een vlonder bij de vijver geeft toegang tot het water en versterkt je ervaring van de structuur van de Lunet. Via deze vlonder kan je langsheen de vijver een ommetje maken in de lunet in de richting van de Treppelandstraat.

Er is ruimte voorzien voor enkele publieke parkeerplaatsen / een ruimere aangepaste parkeerplaats bij de helling naar centrale zone (deze parkeerplaats hoeft niet voorbehouden te zijn).



Fig 2: Oude foto Half Maan uit artikel Bombardon (zussen van Esbroeck)

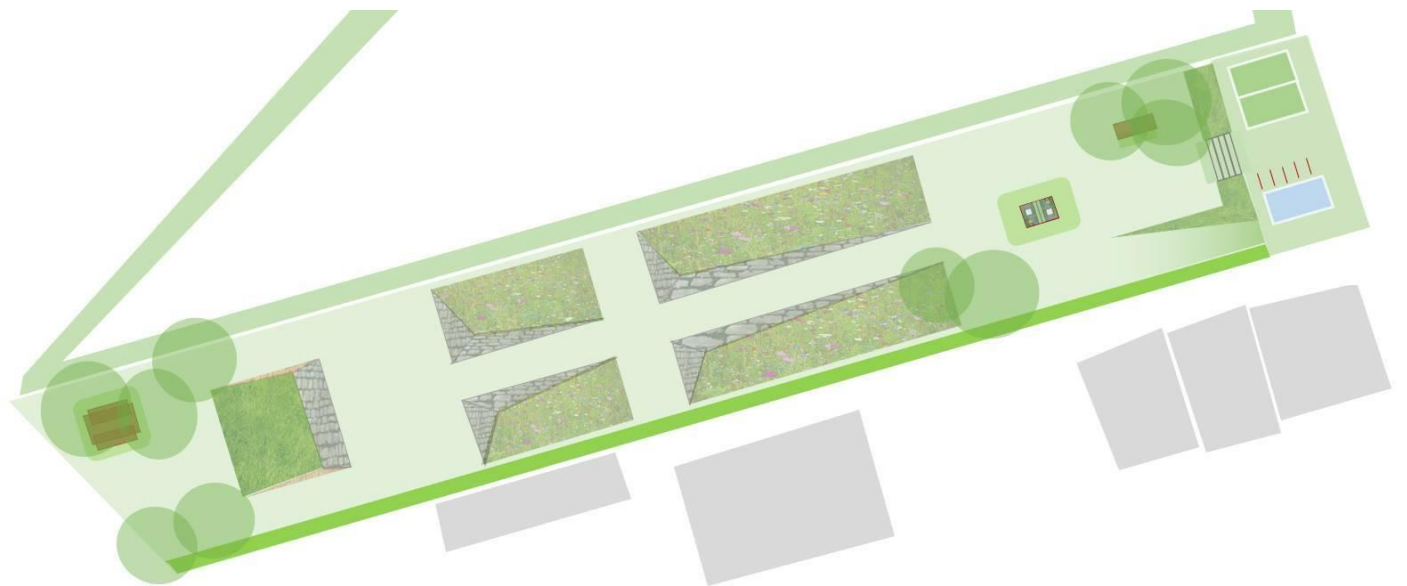


Fig 3: Simulatie Half Maan

Samenvatting :

4.1.	Inrichtingsmaatregelen Defensie Dijk Zuid (en omgeving)	uitvoerende/belaste Instantie	beheer
4.1.1	Trap buitenzijde naar Duivestraat + beperkte verhardingen	VLM	gemeente
4.1.2	Trap binnenzijde naar Halfmaanstraat/Treppelandstraat + beperkte verhardingen	VLM	gemeente
4.1.3	Trap buitenzijde naar helling fietsbrug + beperkte verhardingen	VLM	gemeente
4.1.4	Trap buitenzijde naar Zaveldam + beperkte verhardingen	VLM	gemeente
4.1.5	Vlonder/brug buitenzijde naar helling fietsbrug	VLM	gemeente
4.1.6	Vlonder/brug trap buitenzijde naar Zaveldam	VLM	gemeente
4.1.7	Referenties naar lunetstructuur Halve Maan	VLM	gemeente
4.1.8	Buurtparking Halve Maan (2 plaatsen + niet voorbehouden toegankelijke plaats)	VLM	gemeente
4.1.9	Infopaneel Halve Maan "Fortengordels" laag type dubbel	VLM	gemeente
4.1.10	2 kleine infopanelen "Fortengordels"	VLM	gemeente

4.2 Maatregelen Defensie Dijk Zuid (en omgeving) in kader van het Erfgoedbeheerplan bijzondere procedure.

OPGELET:

Dit valt buiten de scope van landinrichting. Indien akkoord vanuit gemeente, kan er in samenspraak met VLM een Bijzondere Procedure dossier worden opgemaakt, waarbij tot 60% financiering kan worden gekregen via Onroerend Erfgoed. Ook voorbereidende studies (zoals historisch en historisch-archivalisch, bouwtechnisch, materiaaltechnisch, of stabiliteitstechnisch voorafgaand onderzoek, of archeologisch vooronderzoek.

Het centrale gedeelte van de Defensieve Dijk is het meest toegankelijke en dus ook meest gebruikte deel. Er is een combinatie mogelijk met de noodzakelijke aan de visvijver (bijvoorbeeld tegengaan erosie) zodat de kosten van deze werken beperkt kunnen worden. Een halfverharde

walgang geeft hierbij sturing aan de gebruikers tussen de Halve Maan en de Smoutpot en vormt een entree vanuit Zwijndrecht naar de Halve Maan. Eventuele herstellingen aan de brug naar de Halve Maan kunnen ook hierbij opgenomen worden. In de toekomst kunnen ook andere delen integraal hersteld worden maar een fasering is hierbij belangrijk voor de aanwezige natuurwaarden.

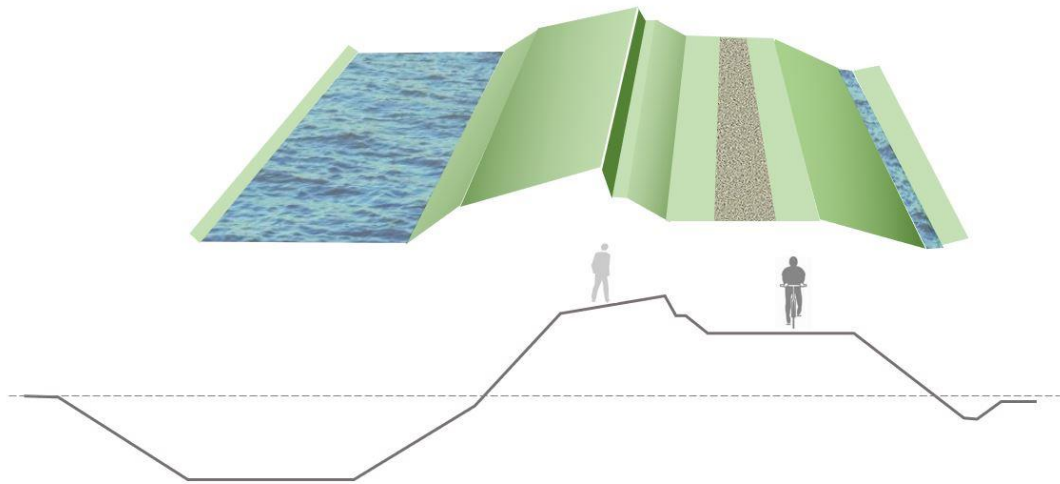


Fig 4: Simulatie profielherstel

De zone langsheen de Duivestraat is momenteel een rommelig geheel. De hele zone is ook in eigendom van de gemeente en heeft de mogelijkheid voor het doortrekken van de dijkgracht als rietvegetatie. In dit voorstel blijft de bestaande verbinding tussen de Duivestraat en de dijk mogelijk via een vlonder en trappen.

Ook langsheen de E34 is er ruimte voor herstel van de dijkgracht. Hier is er nog wel onduidelijkheid rond de verbreding van de E34.



Fig 5: Simulatie herstel Duivestraat

Samenvatting

4.2.	Maatregelen Defensie Dijk Zuid (en omgeving) ikv LIP	uitvoerende Instantie	beheer
4.2.1	Profielherstel dijk 5000m ² (aanzetten inbegrepen) - in situ	gemeente	gemeente
4.2.2	Schanskorven 30 l/m (erosie visvijver)	gemeente	gemeente
4.2.3	Halfverharde walgang 1,5m breed (fietsers) 450m ²	gemeente	gemeente
4.2.4	Profielherstel dijkgracht Zaveldam 2500m ² - herbruik ter plaatse	gemeente	gemeente
4.2.5	Profielherstel dijkgracht Duivestraat 5000m ² - met afvoer (indien niet vervuild)	gemeente	gemeente

4.3 Maatregelen Defensieve dijk noord

OPGELET:

De inrichtingen hiervoor maken geen onderdeel uit van het LIP omdat verder onderzoek noodzakelijk is o.a. naar draagvlak en financiering. Deze visie werd meegegeven aan het studiebureau Sweco dat in opdracht van Maatschappij Linker Scheldeoever de Bieshoek verder

uitwerkt. De uitvoering van deze werken is afhankelijk van de werken aan de nieuwe containerterminal.

Het noordelijk deel van de Defensieve dijk is momenteel zo goed als onherkenbaar door ophoging van de Vlake van Zwijndrecht. De vlakte zal toekomstig worden ingezet voor verdere havenontwikkeling, nl De Bieshoek.

Om het belang van de dijk te benadrukken werd een suggestief voorstel uitgewerkt voor deze zone. De studie over het Fort Sint-Marie en het strategisch project Havenland stellen een bufferstrook voor langs de oostzijde van de dijk bij deze ontwikkeling. Door deze bufferstrook als rietland uit te graven ontstaat er bijkomende oppervlakte voor de bruine kiekendief. De uitgegraven grond kan gebruikt worden om een nieuwe dijkstructuur bovenop de vroegere defensieve dijk te plaatsen. De dijk wordt zo terug waarneembaar in het landschap en sluit zo naadloos aan bij het naastgelegen Groot Rietveld. De beleving van de dijk kan vergroot worden door een doorsnede naar de dijk te voorzien met uitzicht op het Groot Rietveld. Ook de historische doorsteek bij de Put van Fien kan een belevingselement zijn.

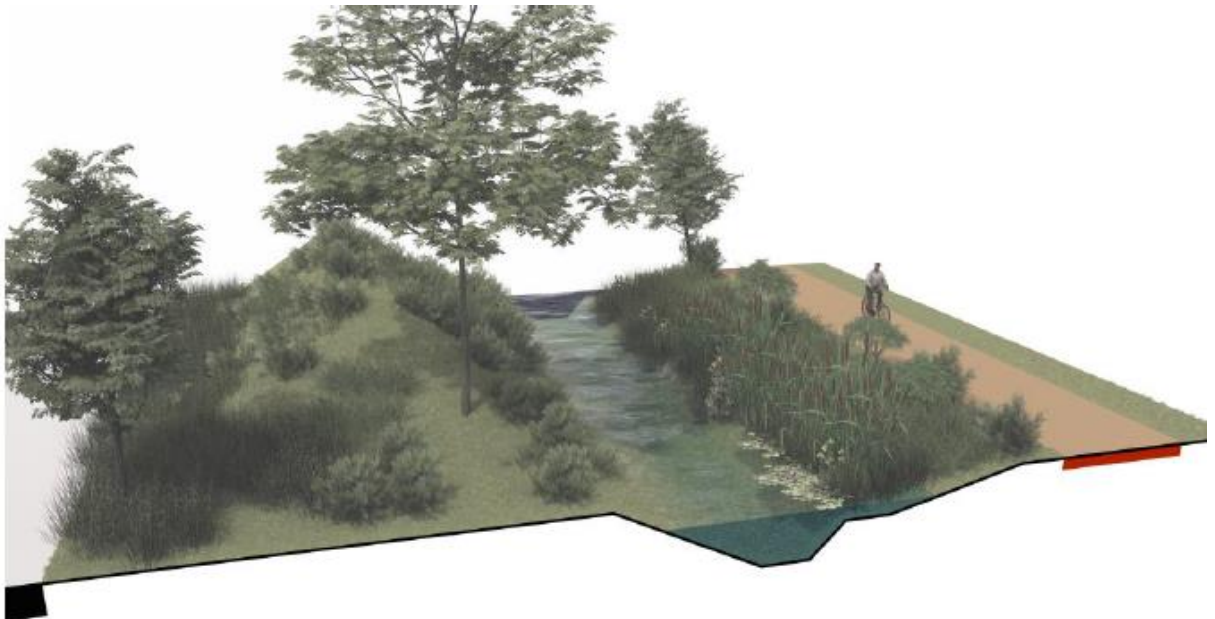


Fig 6: Visie ontwikkeling Bieshoek met zicht op de nieuwe dijkstructuur

5. Leefbare Waterlopen: Burchtse Scheibeek (Blue Deal-project) en Rotbeek



De provincie Antwerpen als beheerder van de waterlopen heeft 2 projecten voor waterlopen in de planning voor Zwijndrecht: de Burchtse Scheibeek en de Rotbeek.

-De Burchtse Scheibeek is ingebed tussen woongebied, industriegebied en recreatiegebied. Een natuurtechnische herinrichting zorgt ervoor dat de bedding uit de betonnen profielen wordt gehaald en terug natuurlijker wordt heraangelegd. Aanpassingen leiden ook tot het terugdringen van wateroverlast op een overstromingsknelpunt. De provincie maakt van de gelegenheid gebruik om een deel van de fietsostrade langs dit traject te leggen.

- Rotbeek: de waterproblematiek in de wijk Smoutpot wordt veroorzaakt doordat er bij grote neerslagdebieten ontzettend veel water vloeit naar de Rotbeek. Doordat er in het verleden te kleine duikers werden geplaatst onder de weg Smoutpot (thv nr 15 en 21) krijgt men opstuwning en loopt het water over de weg. Een technisch dossier, opgemaakt door ANTEA, ligt klaar. In het kader van dit landinrichtingsplan wordt een kleine subsidie voorzien voor de bovenvermelde werken aan de Rotbeek.

5.0 Inrichting Burchtse Scheibeek

De natuurtechnische inrichting werd door VLM ingediend als een Blue deal-project en is daarom niet opgenomen in de maatregelentabel landinrichting. De dienst Integraal waterbeleid van de provincie Antwerpen staat in voor de uitvoering.

5.1 Inrichting Rotbeek

De Rotbeek is een waterloop van 2^{de} categorie die ontspringt ter hoogte van het hoger gelegen Fort van Zwijndrecht en ook langsheen een Park&Ride parking aan de N70 loopt. De afwatering van de Rotbeek gaat verder naar een gracht langsheen de E34. Deze zone is lager gelegen en overstromingsgevoelig. Bij overvloedige neerslag kan lokaal in het stroomafwaartse deel van de waterloop ter hoogte van de Smoutpot wateroverlast ontstaan door te smalle onderdoorgangen onder de weg en aan enkele opritten.

Om de lokale wateroverlast aan de Rotbeek ter hoogte van de Smoutpot op te lossen, worden 2 bruggen over de Rotbeek vernieuwd, worden een aantal duikers aan opritten vernieuwd en wordt een herprofilering van de Rotbeek uitgevoerd over dit hele traject.

Wat betreft de waterkwaliteit van de Rotbeek wordt er op de Rotbeek geloosd door huishoudens wegens afwezigheid van riolering. Het gebied rond de Rotbeek ligt volgens de zonerings- en uitvoeringsplannen in collectief te optimaliseren buitengebied. Op termijn is een aansluiting op het centrale gebied van de zoneringsplannen (dat reeds naar een waterzuivering gaat) van Melsele de bedoeling.

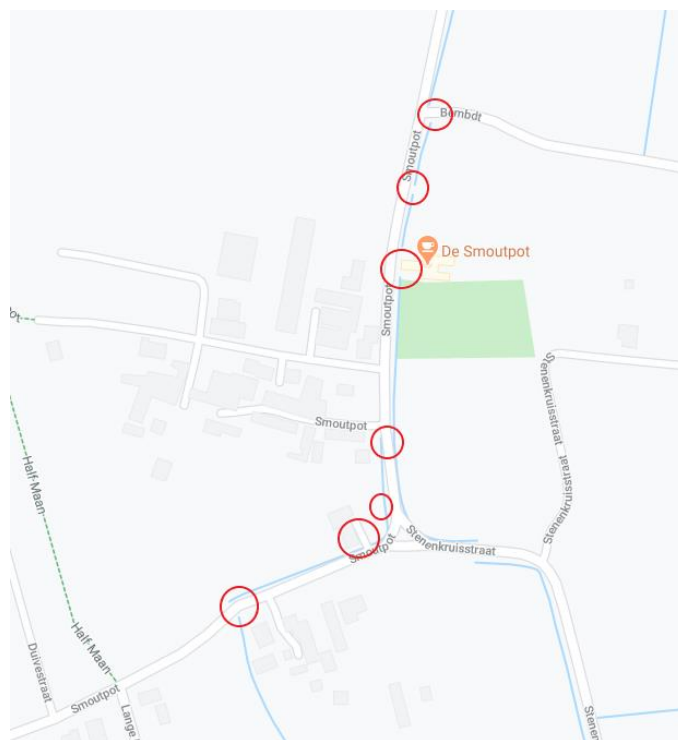


Fig 1: Situering op te lossen knelpunten aan de Rotbeek

Samenvatting

	inrichtingsmaatregelen	uitvoerende/belaste instantie	beheer
5.1.	inrichting van de Rotbeek	provincie Antwerpen	provincie Antwerpen

6. Leefbare Natuur

6.1 Aanleg poelen- en grachtennetwerk (Nieuwland/Rootput aan Smoutpot, ...)

Zoals vermeld in het gemeentelijk beleidsplan duurzaamheid en milieu steunt de gemeente initiatieven rond plaatsen waar poelen en grachten aangelegd of uitgebreid kunnen worden, zodat van noord naar zuid een doorlopend stelsel van waterbiotopen kan ontstaan

Poelen en andere waterpartijen zijn zowel op ecologisch als landschappelijk vlak zeer waardevol. Voorwaarden zijn een goede waterkwaliteit en bij voorkeur een zacht hellende oever.

Voor de instandhouding van amfibieënpopulaties is het eveneens belangrijk dat de poelen niet geïsoleerd liggen. Met andere woorden, er is nood aan een netwerk van poelen die dicht genoeg bij elkaar liggen, zodat er genetische uitwisseling en kolonisatie (migratie van de ene poel naar de andere) mogelijk is. De meeste amfibieën blijven echter binnen een straal van een kilometer rond hun

voortplantingspoel en dat houdt dus risico's in. Een landschap met voldoende natuurlijke verbindingen, zoals waterpartijen, houtkanten en ruigten, is noodzakelijk om migratie toe te laten.

Op figuur 16 vind je een overzicht van de reeds bestaande waterpartijen, aangevuld met bestaande depressies, die mits kleine maatregelen waterhoudend kunnen worden gemaakt.

Na onderzoek werden, wat de maatregelen landinrichting betreft, er slechts 3 weerhouden, 2 bestaande en 1 nieuw opnieuw aan te leggen poel (vermoedelijke vlasrootput).

Het vrijhouden van een pesticiden vrije bufferstrook langs grachten heeft niet alleen een gunstig effect op de waterkwaliteit, maar geeft ook ruimte voor fraaie, bloemrijke bermen met soorten als moerasspirea, kattenstaart, grote wederik en echte valeriaan. Om de structuurkwaliteit te verhogen, is afwisselend slechts één zijde van de gracht maaien een goede optie. Zo blijft steeds een deel van de vegetatie staan, wat belangrijk is voor veel insectensoorten die hierin kunnen overleven en overwinteren. Het behoud van een ruigere ongemaaide strook maakt ook uitwisseling tussen (deel)populaties of herkolonisatie mogelijk. Hetzelfde geldt uiteraard voor bermen langs wegen.

Ook in het noordelijke landbouwgebied kan door buffering van de bestaande beken en grachten de natuurwaarde van de waterlopen zelf en van de bermen verhogen. De werken worden uitgevoerd na verwerving van de gronden door de gemeente Zwijndrecht.

Samenvatting

	Inrichtingsmaatregelen	Uitvoerende/belaste instantie	beheer
6.1	Verdiepen bestaande depressies/grachten/rootputten	VLM	Zwijndrecht

6.2. Communicatietraject Koestersoorten

Beschrijving

Koestersoorten is een initiatief dat ontstond in de Provincie Vlaams-Brabant en Limburg. Doel is om mensen bewust te maken van hun eigen natuurlijke leefomgeving door een aantal 'aibare' soorten in de kijker te zetten, die telkens specifiek zijn voor een bepaalde regio.

In samenspraak met de gemeente wordt er via een participatief traject een lijst opgemaakt van mogelijke koestersoorten. Dit kan in samenwerking met scholen, bibliotheek middenveldorganisaties, Bij voorkeur is elke soort representatief voor een bepaald gebied binnen de gemeente Zwijndrecht (bvb akkers, boomgaard, bermen, poelen, ...)

Voor elke soort wordt er een soortenfiche opgemaakt met daarin de specifieke karakteristieken van de soort, z'n levenswijze, alsook beschrijving van het biotoop. Hieraan gekoppeld worden maatregelen beschreven die nuttig kunnen zijn voor de optimalisatie van het leefgebied per koestersoort.

Er wordt een educatief pakket samengesteld met per soort een educatief filmpje en promotiemateriaal (posters, folders,...) om het bestaan van de Zwijndrechtse Koestersoorten maximaal te promoten. Zo kunnen ook scholen, particulieren, organisaties ... door kleinschalige maatregelen te nemen hun steentje bijdragen.

Mogelijke soorten zijn: wilde bijen, bepaalde vlindersoorten (bv. oranje zandoogje), bepaalde berrmplanten zoals knoopkruid, Sint-Janskruid, bosorchis; vogels (bv. bruine kiekendief, huismus, steenuil), vleermuizen, egel, soorten gekoppeld aan proper water (lantaarntje, groene kikker)... Bij voorkeur worden 1 of meerdere soorten gekozen waaraan maatregelen te koppelen zijn die via landinrichting kunnen uitgevoerd of ondersteund worden of die aanknopingspunten bieden om sensibiliserende acties uit te voeren.

Wilde bijen als koestersoort biedt bv. mogelijkheden om:

- Burgers te sensibiliseren om ook hun tuinen bij-vriendelijk in te richten;
- bedrijventerreinen Baarbeek en Westpoort aan te sporen tot een bijvriendelijke inrichting van hun open ruimte. (cfr 2Bconnect, G4G, ...) zodat er soort van groen lint tussen Nieuwland langs E17 naar Linkeroever kan ontstaan. Inbreng van VLM zou dan kunnen bestaan uit het samenbrengen van de bedrijven om initiatief op gang te trekken;
- Belang aan te geven van soortenrijke wegbermen voor insectenrijkdom (bijen, vlinders, libellen, ...) en daardoor ook voor vogels en vleermuizen; voor landbouwers (bestuiving van fruitbomen, bepaalde akkergewassen, plaagbestrijding);
- een thematische fiets- of wandelroute aan te leggen (*Bijzondere bloemenroute of nectarroute*), voorzien van educatieve paaltjes met naam van plant, foto, geneeskracht, belang voor insecten, voor landbouw, officieel 'in te wandelen' na uitvoering LI.

Samenvatting

	Inrichtingsmaatregelen	uitvoerende Instantie	beheer
6.2.	Koesterburen	VLM	nvt

6.3 Opmaak bermbeheerplan

Hiervoor worden geen subsidies landinrichting voorzien.

Langs een aantal verharde en onverharde wegen komen bloemrijke bermen voor die interessant zijn voor bijen, vlinders en andere ongewervelden. Voor vogels en vleermuizen kunnen ze fungeren als voedselbron. Voorwaarden voor het behoud van de bloemenrijkdom zijn een goed beheer, meer bepaald: maaien op geschikte tijdstip, (als doelsoorten zaad gevormd hebben), niet klepelen maar maaisel verwijderen, niet bemesten of behandelen met pesticiden, en niet gebruiken als parkeer- of uitwijkstrook voor auto's.

De gemeente laat een groot deel van de grazige bermen maaien door een aannemer volgens de bepalingen van het bermbesluit (maaien na 15 juni en ev. 2^{de} maaibeurt na 15 september). Dit resulteert op een aantal plaatsen in (zeer) kruidenrijke bermen, bv langs Walstraat en het onbebouwde gedeelte van de Heilig Geesthoek.

In het noordelijke landbouwgebied zijn de meeste bermen zeer smal en sterk verruigd. In een deel van de bermen zijn oudere populieren of recenter heraanplantte loofbomen aanwezig. Een deel van deze jonge bomen is afgestorven. Op verschillende plaatsen beperkt de begroeiing zich tot grassen, haagwinde en brandnetel. Op andere komen ook soorten als harig wilgenroosje, duizendblad, boerenwormkruid, koninginnenkruid voor. Hier en daar langs de defensieve dijk en op het einde van de Smoutpot, komen in het late voorjaar margrietten tot bloei. Op deze plaatsen kan maaien best gebeuren nadat deze zijn uitgebloeid.

Door het (laten) opmaken van een beheerplan dat rekening houdt met de bestaande en potentiële vegetatie én het correct uitvoeren van het beheerplan kunnen de bermen evolueren naar meer bloemrijke groene linten doorheen het landschap.

Op de defensieve dijk zijn enkele soorten teruggevonden die typisch zijn voor kalkrijke bermen en dijken, nl. beemdkroon in de berm van het zuidelijke dijkdeel en agrimonie (massaal) en kattendoorn (beperkt) in het noordelijke gedeelte (tussen brug naar halve maan en E34). Het noordelijke deel van de dijk is al een tijd niet meer gemaaid of begraasd, waardoor het sterk verruigd is, met grote plekken bramen, brandnetel, afgewisseld met knoopkruid en jacobskruid. Om verdere verbraming en verruiging tegen te gaan en de oorspronkelijke vegetatie te herstellen, dient dringend het beheer uitgevoerd worden, zoals in het beheerplan van de defensieve dijk en Halve Maan is opgenomen, nl. begrazingsbeheer, voorafgegaan door eenmalig maaien.

	inrichtingsmaatregelen	uitvoerende instantie	beheer
6.3	opmaak bermbeheerplan	gemeente/provincie Antwerpen	Gemeente

6 Uitvoeringsprogramma en financieringsplan

6.1 Uitvoeringsprogramma

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

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

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

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

1.1 op het domein toebehorend aan en beheerd door de gemeente Zwijndrecht:

- 1.1.1. Maatregelen poldertuin (Inrichting landbouwzone, boomgaard, kerkhof en geboortebos
- 3.1.3 Inrichting tragewegennetwerk landinrichting
- 3.1.4 Rustpunten: 6 zitbanken Sigma stijl typeB
- 3.1.5 Rustpunten: 3 picknickbanken Sigma stijl
- 3.1.6 Kunst in het Landschap ism de Nieuwe Opdrachtgevers
- 4.1.1 Trap buitenzijde naar Duivestraat + beperkte verhardingen
- 4.1.2 Trap binnenzijde naar Halfmaanstraat/Treppelandstraat + beperkte verhardingen
- 4.1.3 Trap buitenzijde naar helling fietsbrug + beperkte verhardingen
- 4.1.4 Trap buitenzijde naar Zaveldam + beperkte verhardingen
- 4.1.5 Vlonder/brug buitenzijde naar helling fietsbrug
- 4.1.6 Vlonder/brug trap buitenzijde naar Zaveldam
- 4.1.7 Referenties naar lunetstructuur Halve Maan
- 4.1.8 Buurtparking Halve Maan (2 plaatsen + niet voorbehouden toegankelijke plaats)
- 4.1.9 Infopaneel Halve Maan "Fortengordels" laag type dubbel
- 4.1.10 2 kleine infopanelen "Fortengordels"
- 6.1 Verdiepen bestaande depressies/grachten/rootputten
- 6.2. Koesterburen

De uitvoering is voorzien in 2023-2025, waarbij het beheer na inrichting gebeurt door de gemeente Zwijndrecht.

1.2 op het domein toebehorend aan en beheerd door particulieren:

2.2.1 Reguliere beheerovereenkomsten

2.2.2 Beheerovereenkomsten Kiekendief

De uitvoering is voorzien in 2023-2025, waarbij het beheer na inrichting gebeurt door de gemeente Zwijndrecht.

2. Provincie Antwerpen, overeenkomstig art. 3.3.8 van het decreet betreffende de landinrichting van 28 maart 2014, met de uitvoering van de maatregelen:

2.1 op het domein op het domein toebehorend aan en beheerd door de Provincie:

5.1 Inrichting van de Rotbeek

De uitvoering is voorzien in 2023-2025, waarbij het beheer na inrichting gebeurt door de Provincie Antwerpen

3. Gemeente Zwijndrecht, overeenkomstig art. 3.3.8 van het decreet betreffende de landinrichting van 28 maart 2014, met de uitvoering van de maatregelen:

3.1.1 Decreet Gemeentewegen

3.1.2 Verwerving gronden in functie van inrichting tragewegennetwerk

6.3 Opmaak bermbeheerplan

6.2 Financieringsplan

Het financieringsplan bevat voor de werken per betrokken partner een raming van de kosten voor de uitvoering en materiaal (inclusief algemene kosten en BTW) en een financieringsvoorstel via subsidies landinrichting.

6.2.1 uitvoering van de maatregelen door de Vlaamse Landmaatschappij

1. uitvoering van de maatregelen op gronden waarover de gemeente Zwijndrecht beheersbevoegdheid heeft:

Inrichtingsmaatregel: 1.1.1, 3.1.3, 3.1.4, 3.1.5, 6.1, 6.2

€ 521.255,37

- ten laste van het Vlaams Gewest, als subsidie aan de Vlaamse Landmaatschappij in toepassing van artikel 3.4.2.17, tweede lid van het besluit van de Vlaamse Regering van 6 juni 2014 betreffende de landinrichting (50 %)

€ 260.627,68

- aandeel van de gemeente Zwijndrecht (50%)

€ 260.627,68

Inrichtingsmaatregel: 3.1.6, 4.1.1, 4.1.2, 4.1.3, 4.1.4, 4.1.5, 4.1.6, 4.1.7, 4.1.8, 4.1.9 en 4.1.10

€ 153.065,00

- ten laste van het Vlaams Gewest, als subsidie aan de Vlaamse Landmaatschappij in toepassing van artikel 3.4.2.17, tweede lid van het besluit van de Vlaamse Regering van 6 juni 2014 betreffende de landinrichting (60 %)

€ 91.839,00

- aandeel van de gemeente Zwijndrecht (40%)

€ 61.226,00

2. uitvoering van de maatregelen op gronden van particulieren:

Beheerovereenkomst LI 2.2.2

€ 68.386,78

- ten laste van het Vlaams Gewest, als subsidie aan de Vlaamse Landmaatschappij in toepassing van artikel 3.4.2.37, tweede lid van het besluit van de Vlaamse Regering van 6 juni 2014 betreffende de landinrichting (70 %)

€ 47.870,75

- aandeel van de gemeente Zwijndrecht (30%)

€ 20.516,03

6.2.2 uitvoering van de maatregelen door provincie Antwerpen

1. uitvoering van de maatregelen op gronden waarover de provincie Antwerpen beheersbevoegdheid heeft:

Inrichtingsmaatregel: 5.1	€ 336.951,73
- ten laste van het Vlaams Gewest, als subsidie aan de provincie Antwerpen in toepassing van artikel 3.4.2.17, eerste lid van het besluit van de Vlaamse Regering van 6 juni 2014 betreffende de landinrichting (10 %)	€ 33.695,17
- aandeel van de gemeente Zwijndrecht (60%)	€ 202.171,04
- aandeel van de Provincie Antwerpen (30%)	€ 101.085,52

6.2.3 uitvoering van de maatregelen door gemeente Zwijndrecht

3.1.2 Grondverwerving	€ 142.483,12
- ten laste van het Vlaams Gewest, als subsidie aan de gemeente Zwijndrecht in toepassing van artikel 3.4.2.27, eerste lid van het besluit van de Vlaamse Regering van 6 juni 2014 betreffende de landinrichting (50 %)	€ 71.241,56
- aandeel van de gemeente Zwijndrecht (50%)	€ 71.241,56
6.3 Opmaak Bermbeheerplan	
- aandeel van de gemeente Zwijndrecht (100%)	€ 3.576

7. Uitvoeringsprogramma en financieringsplan klimaatlimme landbouw

Inrichtingsmaatregelen 2.1.1 en 2.1.2 betreffen de uitvoering van de resultaten van het participatief proces tussen landbouw, gemeente Zwijndrecht en de Vlaamse Landmaatschappij dat moet leiden naar klimaatlimme inrichtingsmaatregelen in de landbouwgebieden. Ten laatste december 2023 wordt dit proces afgesloten. Het is de intentie om de resultaten later toe te voegen aan het landinrichtingsplan met een wijziging van het landinrichtingsplan.

7.1. Uitvoeringsprogramma

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

1.1 Op het domein toebehorend en beheerd door de gemeente Zwijndrecht

2.1.2. Inrichtingsmaatregelen in het landbouwgebied op openbaar domein

De uitvoering wordt pas voorzien na indienen en goedkeuring van een wijziging van het landinrichtingsplan.

1.2. op het domein toebehorend aan en beheerd door particulieren

2.1.1 Inrichtingsmaatregelen in het landbouwgebied op particulieren eigendom

De uitvoering wordt pas voorzien na indienen en goedkeuring van een wijziging van het landinrichtingsplan.

7.2. Financieringsplan

7.2.1. Uitvoering van de maatregelen door de Vlaamse Landmaatschappij

1. uitvoering van de maatregelen op gronden waarover de gemeente Zwijndrecht beheersbevoegdheid heeft:

Inrichtingsmaatregel 2.1.2	€ 79.860
- ten laste van het Vlaams Gewest, als subsidie aan de Vlaamse Landmaatschappij in toepassing van artikel 3.4.2.17, tweede lid van het besluit van de Vlaamse Regering van 6 juni 2014 betreffende de landinrichting (50 %)	€ 39.930,00
- aandeel van de gemeente Zwijndrecht (50%)	€ 39.930,00

2. uitvoering van de maatregelen op gronden van particulieren:

- Inrichtingsmaatregel: 2.1.1	€ 79.860,00
- ten laste van het Vlaams Gewest, als subsidie aan de Vlaamse Landmaatschappij in toepassing van artikel 3.4.2.17, derde lid van het besluit van de Vlaamse Regering van 6 juni 2014 betreffende de landinrichting (50 %)	€ 39.930,00
- aandeel van de gemeente Zwijndrecht (50%)	€ 39.930,00

SAMENVATTENDE TABELLEN:

totale kostenraming per uitvoerende partner (inclusief grondverwerving, exclusief maatregelen klimaatlimme landbouw)

uitvoerende partner	algemeen totaal	aandeel LI	aandeel gemeente	aandeel provincie Antwerpen
VLM	€ 742.707,15	€ 400.337,43	€ 4,72	€ 0,00
provincie Antwerpen	€ 336.951,73	€ 33.695,17	€ 202.171,04	€ 101.085,52
gemeente Zwijndrecht	€ 146.059,11	€ 71.241,56	€ 74.817,56	0
EINDTOTAAL	€ 1.225.717,99	€ 505.274,16	€ 619.358,31	€ 101.085,52

Totale kostenraming per financierende partner (inclusief grondverwerving, exclusief maatregelen klimaatlimme landbouw)

financierende partner	algemeen totaal	aandeel LI	Aandeel gemeente	aandeel provincie Antwerpen
gemeente Zwijndrecht	€ 888.766,26	€ 471.578,99	€ 417.187,27	
provincie Antwerpen	€ 336.951,73	€ 33.695,17	€ 202.171,04	€ 101.085,52
EINDTOTAAL	€ 1.225.717,99	€ 505.274,16	€ 619.358,31	€ 101.085,52

8 Bijlagen

8.1 Beschrijving en beoordeling van de effecten

In dit hoofdstuk wordt een algemeen overzicht gegeven van de effecten van de voorgestelde maatregelen. De effecten worden beoordeeld aan de hand van de voor het project relevante disciplines (zie onderstaande tabel).

8.1.1 discipline Water (Impact op het watersysteem of de Watertoets)

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

Het decreet IWB artikel 8 §1 stelt: *“De overheid die moet beslissen over een vergunning, een plan of programma zoals vermeld in §5, draagt er zorg voor, door het weigeren van de vergunning of door goedkeuring te weigeren aan het plan of programma dan wel door het opleggen van gepaste voorwaarden of aanpassingen aan het plan of programma, dat geen schadelijk effect ontstaat of zoveel mogelijk wordt beperkt en, indien dit niet mogelijk is, dat het schadelijk effect wordt hersteld of, in de gevallen van de vermindering van de infiltratie van hemelwater of de vermindering van ruimte voor het watersysteem, gecompenseerd.”*

Een schadelijk effect wordt in het decreet IWB artikel 3 §2 17° gedefinieerd als: *“ieder betekenisvol nadelig effect op het milieu dat voortvloeit uit een verandering van de toestand van watersystemen of bestanddelen ervan die wordt teweeggebracht door een menselijke activiteit; die effecten omvatten mede effecten op de gezondheid van de mens en de veiligheid van de vergunde of vergund geachte woningen en bedrijfsgebouwen, gelegen buiten overstromingsgebieden, op het duurzaam gebruik van water door de mens, op de fauna, de flora, de bodem, de lucht, het water, het klimaat, het landschap en het onroerend erfgoed, alsmede de samenhang tussen een of meer van deze elementen.”*

Als gevolg van het decreet IWB dient voor dit inrichtingsplan landinrichting de analyse en evaluatie van de effecten op het watersysteem en de voorwaarden om dat effect te vermijden, te beperken, te herstellen of te compenseren onderzocht te worden in een watertoets.

De uitvoering van de watertoets wordt geregeld in het Besluit van 14 oktober 2011 van de Vlaamse Regering tot wijziging van het besluit van de Vlaamse Regering van 20 juli 2006 tot vaststelling van nadere regels voor de toepassing van de watertoets, tot aanwijzing van de adviesinstantie en tot vaststelling van nadere regels voor de adviesprocedure bij de watertoets, vermeld in artikel 8 van het decreet van 18 juli 2003 betreffende het integraal waterbeleid, wat betreft de toepassingsregels voor de watertoets.

Het is een formele verplichting voor de overheid die het plan of programma moet goedkeuren, of die de vergunning moet afleveren. De watertoets stimuleert echter de opsteller van het plan of programma of de initiatiefnemer van een activiteit om in het prille stadium van het proces na te denken over de gevolgen voor het watersysteem. Het is dus ook een preventief instrument.

Situering van het stroomgebied

Zwijndrecht is hydrologisch gelegen in het Benedenscheldebekken.

Van noord naar zuid komt men de volgende waterlopen tegen op Zwijndrechts grondgebied, allen 2de categorie en allen wateren ze uiteindelijk af naar de Schelde:

- * Karperreed/Palingbeek
- * Rotbeek
- * Langgemet
- * Kleine Kerkenkauterbeek
- * Vlietbosbeek
- * Laarbeek
- * Burchtse Scheibeek
- * Slijkhoekbeek
- * Kruibeekse Scheibeek of Zwaluwbeek

Watertoetskaart

Zie kaart 4: Overstromingsgevoelige gebieden 2017

De zone ten zuiden van E34 aan de Karperreed wordt aangeduid als effectief overstromingsgevoelig gebied, alsook het gebied ten oosten van de dorpskern van Zwijndrecht, aan de Laarbeek en Burchtse Scheibeek en ook een kleine zone rond de Zwaluwbeek in het zuiden van Zwijndrecht.

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

Code	Omschrijving maatregel	Effectgroep water	Duiding
5.1	Inrichting van de Rotbeek	Verbeteren structuurkwaliteit en afvoergedrag oppervlaktewater	Lokale wateroverlast verminderen door verbreden van bruggen en duikers en herprofilering van de Rotbeek
	Aanleg trage wegen en landbouwwegen in halfverharding	Wijziging afvoergedrag oppervlaktewater	De oppervlakte halfverharding is verwaarloosbaar. Het regenwater kan infiltreren in de graszones en infiltratiegrachtjes ernaast.

Synthese van de effecten

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

Paragraaf 3.2.1. 'Hydrologie en hydrografie' geeft een beschrijving van de hydrologische en hydrografische situatie.

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

De watermaatregelen in het landinrichtingsplan Zwijndrecht zijn gericht op een verbetering van de waterhuishouding, waterkwaliteit en structuurkwaliteit van de waterlopen.

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

- D6: Het beheer van hemelwater en oppervlaktewater organiseren.
- D10: de betrokkenheid van de mens met het watersysteem bevorderen, waaronder het verhogen van de belevingswaarde in stedelijk gebied en vormen van zachte recreatie;
- B7: *Het herstelbeginsel*. Schadelijke effecten voor zover mogelijk herstellen tot de van toepassing zijnde referentieniveaus.

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

8.1.2 discipline fauna en flora

In de onderstaande tabellen wordt een inschatting gemaakt van mogelijke effecten op fauna en flora. De cijfers in de tabellen verwijzen naar de maatregelen, beschreven in hoofdstuk 5 Maatregelen.

Maatregel	Inschatting effect*	Beschrijving effect
Leefbare Dorpskern Zwijndrecht		
1.1.	+	De uitwerking van het Masterplan wordt voorzien in 2021. Regionaal Landschap maakt dit op in samenwerking met VELT, Natuurpunt, gemeente Zwijndrecht en VLM. Doel is de opwaardering van het bestaand openbaar groen met respect voor de aanwezige flora en fauna. De expertise van verschillende partners zal bijdragen tot een verbetering van deze groene long van Zwijndrecht.
Klimaatsslimme landbouw te Zwijndrecht		
2.1	/	

2.2.	(+)	De inzet op een klimaatslimme landbouw heeft in de eerste plaats tot doel om de Landbouwstructuur te bestendigen en te garanderen voor de toekomstige generaties. Dit met aandacht is voor een landschappelijke identiteit met in het zuiden (zone Nieuwland) aandacht voor opgaande begroeiing en kleinschaligheid, waarbij de zone rond de Smoutpot meer een open landschapsstructuur krijgt, waar Bruine Kiekendief kan foerageren.
2.3	+	Beheerovereenkomsten ten behoeve van de uitbreiding van het foerageergebied van Bruine Kiekendief nabij Smoutpot draagt bij tot een betere leefomgeving voor vele aan landbouwgebied gebonden soorten.
Recreatie en Mobiliteit		
3.1	(+)	De uitbouw van het TrageWegennetwerk doorheen Zwijndrecht loopt hoofdzakelijk over bestaande trage wegen. Op een aantal plekken wordt het openbaar domein vergroot, met als doel bomenrijen te kunnen aanplanten. Bij de aanleg van een nieuw traject wordt een landschappelijke inkleding steeds meegenomen.
Erfgoed (Herstel Defensieve Dijk)		
4.1	(-)	Bij de aanleg van de minimalistische trapconstructie in het dijklichaam kan er tijdens de uitvoering tijdelijke hinder optreden. Mogelijks is er na uitvoering een zeer lichte (en dus verwaarloosbare) barrière-werking.
4.2		
4.3		
Blauwe Netwerken: Leefbare waterlopen		
5.1	/	
Groene Netwerken : Leefbare Natuur		
6.1	+	De aanwezigheid van een netwerk van poelen in het landschap, in combinatie met lijnvormige begroeiing is essentieel om gezonde leefbare populatie amfibieën te herbergen. Door de bestaande waterpartijen natuurtechnisch in te richten met zachthellende oevers creëert men droogvallende oevers wat bijdraagt aan de biodiversiteit.
6.2	+	Een groene buffer langs de nieuwe geluidsschermen in de vorm van lindenbomen draagt bij aan de vergroening van het stedelijk weefsel.
6.3	(+)	Communicatie mbt biodiversiteit en fauna/flora gericht op kinderen draagt op middellange termijn bij aan het behoud en appreciatie van het omringende landschap.

*: / = geen effect, - = significant negatief effect, (-) = niet significant negatief effect, + = significant positief effect, (+) = geen significant positief effect

8.1.3 discipline landschap, cultuurhistorie en archeologie

In de onderstaande tabellen wordt een inschatting gemaakt van mogelijke effecten op landschap en cultuurhistorie. De cijfers in de tabellen verwijzen naar de maatregelen, beschreven in hoofdstuk 5 Maatregelen.

Er worden hoofdzakelijk positieve effecten verwacht ten aanzien van deze discipline. De voorziene maatregelen trachten een maximale invulling te geven aan het herstel en behoud van het landschap en het cultuurhistorisch relict van de Defensieve Dijk en Halve maan binnen de budgettaire

mogelijkheden. Zowel voor de poldertuin als voor de voedsellandschappen zijn de studies nog lopend. Vermoedelijk zullen deze wel een positief effect hebben.

Maatregel	Inschatting effect*	Beschrijving effect
Leefbare Dorpskern Zwijndrecht		
1.1.	(+)	Lopende masterplanstudie. Eventuele maatregelen hebben vermoedelijk een positief effect voor deze groene long en de relatie tot het omliggende landschap.
Klimaatsslimme landbouw te Zwijndrecht		
2.1		
2.2.	(+)	Maatregelen komen voort uit een participatieproces met de landbouwers. Doel van de maatregelen is versterking van land- en tuinbouw, met respect voor de landschappelijke identiteit
2.3	(+)	Beheerovereenkomsten dragen bij aan de diversiteit van het (landbouw)landschap
Recreatie en Mobiliteit		
3.1	+	Voet- en buurtwegen maken deel uit van de historische structuur van het landschap. Het herstel verhoogt de identiteit van het landschap en de landschappelijke belevingswaarde van het gebied. Het heraanplanten van houtige begeleidende elementen verduidelijkt de historische patronen van het landschap. Info- en rustpunten zijn optimaal geïntegreerd in de omgeving. De wegen worden halfverhard waardoor ze op termijn volledig integreren in het groene lint.
Erfgoed (Herstel Defensieve Dijk)		
4.1	(+)	De trappen vormen een subtiele sturing van de bezoekers die vooral het afkalven van de dijk beperkt. Het centrale perceel van de halve maan staat los van het omliggende landschap. Door dit deel opnieuw toegankelijk te maken kan de lunet opnieuw vanuit het hart beleefd worden.
4.2		
4.3		
Blauwe Netwerken: Leefbare waterlopen		
5.1	(+)	Zichtbaar maken van waterloop door nieuwe brugconstructie Landschappelijk inpassen d.m.v. een winterbed en beleefbaar maken van de waterloop.
Groene Netwerken: Leefbare natuur		
6.1	+	Aandacht voor inpassing nieuwe poelen noodzakelijk.
6.2	+	De groene buffering van nieuwe infrastructuur
6.3	/	

*: / = geen effect, - = significant negatief effect, (-) = niet significant negatief effect, + = significant positief effect, (+) = geen significant positief effect

De gemeente Zwijndrecht is gelegen op de Vlaamse zandgronden, op korte afstand van de linkeroever van de Schelde. Op basis van deze ligging is te verwachten dat de gemeente ook in het verleden een aantrekkelijk gebied is geweest om te verblijven (zie 3.2.4 gebiedsbeschrijving archeologie). In de gebieden, waar maatregelen voorzien zijn, liggen enkele reeds bekende archeologische vindplaatsen,

maar het is waarschijnlijk dat zich in het gebied ook nog niet ontdekte archeologische vindplaatsen bevinden.

Hoewel de meeste maatregelen naar verwachting beperkt zullen zijn in diepte, moet daarom tijdens de uitvoering rekening gehouden worden met de aanwezigheid van archeologische vindplaatsen. De precieze impact van de maatregelen op archeologie, kan pas bepaald worden als de technische tekeningen gereed zijn en zal onderwerp zijn van een archeologienota.

8.2 Instrumentenafweging en verantwoording

1. Probleemstelling:

Binnen het openruimte gebied van Zwijndrecht lopen een aantal ‘trage wegen’. Velen zijn nog zichtbaar in het landschap en in gebruik. Een aantal wegen zijn doorheen de jaren in onbruik geraakt. De gemeente Zwijndrecht wil deze legislatuur inzetten op het herstel van deze trage verbindingen. Dit om de doorwaadbaarheid van het open landbouwgebied te verbeteren en de lokale mensen kennis te laten maken met het landbouwgebied en de landbouw an sich. Om de bestaande trage wegen met elkaar te verbinden zijn er nog een aantal missing links, vnl op particuliere eigendom, in het netwerk. Op deze particuliere eigendommen kan in de huidige situatie geen duurzame wandelverbinding gegarandeerd worden. Om een kwaliteitsvol traject te realiseren op deze locaties, is het nodig binnen dit landinrichtingsplan een oplossing uit te werken via de voorhanden zijnde instrumenten.

Kaart 11 geeft een overzicht van de trajecten.

2. Instrumentafweging

De bovenvermelde probleemstelling kan opgelost worden via de instrumenten uit het decreet van 28 maart 2014 betreffende de landinrichting, al dan niet aangevuld met andere, meer sectorale instrumenten.

Een instrumentenafweging dient volgens het Besluit van de Vlaamse Regering van 6 juni 2014 betreffende de landinrichting, te gebeuren op basis van vier criteria. Deze criteria zijn de tijdige realisatie, de kwaliteitsvolle realisatie, de duurzame realisatie en het draagvlak voor de inzet van instrument.

Stap 1: weergave van het beoogde resultaat

Het uiteindelijke resultaat moet de realisatie zijn van een duurzaam aangelegd tragewegennetwerk doorheen het openruimtegebied te Zwijndrecht cfr Beleidsplan Zwijndrecht. Waar nodig worden de nieuw te realiseren wegen zodanig uitgevoerd dat deze toegankelijk zijn voor moderne landbouwvoertuigen om zo de toegankelijkheid van landbouwpercelen te verbeteren. De timing van bovenvermelde realisatie is van ondergeschikt belang. Vanuit VLM kiezen we in de 1^{ste} plaats voor een kwaliteitsvolle en duurzame realisatie.

Stap 2: Mogelijke instrumenten die kunnen ingezet worden om de maatregelen te realiseren

In deze stap wordt de mogelijke toepassing van instrumenten (uit het decreet van 28 maart betreffende de landinrichting en uit de andere sectordecreten) onderzocht.

De instrumenten die kunnen bijdragen tot het resultaat zijn:

- Inrichtingswerken
- Aankopen of onteigenen
- Vestigen erfdiensbaarheid tot openbaar nut, gekoppeld aan werken uit kracht van wet
- Afsluiten van een beheerovereenkomst recreatie
- Procedure Gemeentewegendecreet

Instrument	Instrument uit het decreet	Sector instrument
Inrichtingswerken uit kracht van wet	Hfst 1, Art.2.1.1	
Aankopen of onteigenen	Hfst 3 afd1: verwerving art.2.1.12	
Vestigen erfdiensbaarheid tot openbaar nut, gekoppeld aan werken uit kracht van wet	Hfst 1 afd 2: vestigen van erfdiensbaarheden tot openbaar nut art.2.1.1.2	
Afsluiten van een beheerovereenkomst recreatie	Hfst 2: afd 1 beheerovereenkomsten art 2.1.6 tot en met 2.1.8	
Verlegging buurtweg (uit de atlas der buurtwegen)		Besluit van de Vlaamse Regering houdende noodmaatregelen inzake het decreet van 3 mei 2019 houdende de gemeentewegen
Reguliere beheerovereenkomst via PDPO		Besluit van de Vlaamse Regering van 19 september 2014 tot het verlenen van subsidies voor beheerovereenkomsten met toepassing van Verordening (EU) nr. 1305/2013 van het Europees Parlement en de Raad van 17 december 2013 inzake steun voor plattelandsontwikkeling uit het Europees Landbouwfonds voor plattelandsontwikkeling. Een beheerovereenkomst is een overeenkomst tussen de VLM en een landbouwer. Art. 4. Een beheerovereenkomst kan alleen gesloten worden voor beheerobjecten die liggen op of langs een perceel dat in het GBCS is geregistreerd als landbouwgrond als dat perceel in het Vlaamse Gewest ligt.

Stap 3: afweging van mogelijke combinaties

In de volgende stap worden de verschillende instrumenten met elkaar afgewogen volgens de vier criteria uit het Besluit van de Vlaamse Regering van 6 juni 2014 betreffende de landinrichting (artikel 1.1.1.2).

Instrument	Draagvlak		Tijdigheid realisatie	kwaliteit	Duurzaamheid
	Betrokken eigenaars	Gemeente Zwijndrecht			
Afsluiten van een beheerovereenkomst recreatie	+ Perceel blijft in eigendom + Eigenaar ontvangt vergoeding + Eigenaar kan BO eenzijdig opzeggen. + Met dit instrument blijven alle mogelijkheden open voor de eigenaar	+/- Eenvoudige procedure gebaseerd op vrijwilligheid	++ Bij afsluiten overeenkomst	+ gemeente en eigenaar moeten goede afspraken maken wat betreft beheer - Inrichtingsmaatregelen moet de eigenaar zelf realiseren.	-- Een beheerovereenkomst is van tijdelijke duur en moet periodiek herzien worden (5 jaar). het wordt verlengd op basis van vrijwilligheid. Het scoort het laagste qua duurzaamheid
Vestigen erfdienstbaarheid tot openbaar nut, gekoppeld aan werken uit kracht van wet	+ Perceel blijft in eigendom + Eigenaar ontvangt vergoeding - Eigenaar verliest gedeeltelijk gebruiksmogelijkheden=> minwaarde voor volledig perceel, gebaseerd op schatting Landcommissie + Resultaat is een duidelijke permanente situatie	++ Procedure uit kracht van wet. + Resultaat is een duidelijke permanente situatie	++ Na uitvoering werken uit kracht van wet	+ Gemeente en eigenaar moeten goede afspraken maken wat het beheer betreft na inrichting + Werken uit kracht van wet zorgen mee voor de kwalitatieve inrichting	++ Recht van doorgang wordt verzekerd en vastgelegd bij akte.
Aankopen of onteigenen	Afhankelijk van eigenaar: bereidwilligheid om te verkopen? - Verlies eigendom en gebruiksmogelijkheden + Eigenaar krijgt hoogste vergoeding +	- Onteigening zware procedure + Gemeente krijgt administratieve ondersteuning van de VLM bij uitvoering procedure + Resultaat is een duidelijke permanente situatie	- Indien onteigening: Afzonderlijk onteigeningsbesluit bij MB nodig,	++ De gemeente heeft volledige eigendom en dus beheerbevoegdheid	++ Recht van doorgang wordt verzekerd doordat de gemeente eigenaar wordt.

	Resultaat is een duidelijke permanente situatie				
Procedure Decreet Gemeentewegen	+ Duidelijkheid brengen in onduidelijke situatie -/+ Kan nadelig of voordelig uitvallen voor particulier Er worden mogelijk andere particulieren bij betrokken, indien de te verleggen buurtweg op een naburig perceel met andere eigenaar komt te liggen.	+/- zware procedure	- Geen controle op duur van de procedure	+ Wettelijke afspraken tussen gemeente en eigenaar wat betreft beheer gemeentewegen	++ Recht van doorgang wordt verzekerd en vastgelegd via gemeentewegendecreet -

In onderstaande samenvattende tabel volgt een beoordeling van ieder instrument per afwegingscriterium.

Een instrument kan ofwel negatief, neutraal of positief scoren op een criterium.

Instrument	Draagvlak	Tijdige realisatie	Kwaliteitsvolle realisatie	Duurzame realisatie
Afsluiten van een beheerovereenkomst recreatie	++	++	+/-	--
Vestigen erfdiensbaarheid tot openbaar nut, gekoppeld aan werken uit kracht van wet	+	++	+	++
Aankopen of onteigenen, gekoppeld aan werken	-	-	++	++
Verlegging buurtweg (uit de atlas der buurtwegen), gekoppeld aan werken	+/-	-	+	++

met:

-- sterk negatief, - negatief, 0 neutraal, + positief, ++ sterk positief

Het beoogde resultaat is een duurzame en kwaliteitsvolle wandelverbinding te realiseren op diverse plaatsen, met een zo groot mogelijk draagvlak. De tijdigheid van de realisatie is in het landinrichtingsplan een minder belangrijke factor.

Beheerovereenkomsten voor recreatieve doeleinden (eigenaar geeft recht van doorgang aan wandelaars) is een instrument dat gebaseerd is op vrijwilligheid en heeft een beperkte looptijd van 5 jaar. Omwille van deze redenen beschouwen we in dit plan dat beheerovereenkomsten niet als een duurzaam instrument kan ingezet worden om een recht van doorgang te verzekeren.

Om tot het beoogde resultaat te komen, namelijk de missing links in het tragewegennetwerk op een duurzame manier wegwerken, is het volgens bovenstaande instrumentenafweging aangewezen om:

- eerst te onderzoeken of het **verleggen van een bestaande buurtweg** mogelijk en van toepassing is;
- Indien akkoord met de eigenaar, wordt overgegaan tot **aankoop** van de noodzakelijk geachte oppervlakte, gezien dat de meest duurzame oplossing is.
- Indien voorgaande geen oplossing bieden, kan er in uitzonderlijke gevallen worden overgegaan tot **onteigening door de gemeente**.

Stap 4: Financiële afweging van de instrumenten

Alle instrumenten worden financieel met elkaar afgewogen.

instrument	Draagvlak	Tijdige realisatie	Kwaliteitsvolle realisatie	Duurzame realisatie	Kostprijs
Afsluiten van een beheerovereenkomst recreatie	++	0	+/-	--	++
Vestigen erfdiensbaarheid tot openbaar nut, gekoppeld aan werken uit kracht van wet	+	0	+	++	+
Aankopen of onteigenen	-	-	++	++	-
Verlegging buurtweg (uit de atlas der buurtwegen)	+/-	-	+	++	+

Financieel gezien zijn de beste opties in afnemende volgorde:

- Afsluiten van een beheerovereenkomst recreatie
- Verlegging buurtweg (uit de atlas der buurtwegen)
- Vestigen erfdiensbaarheid tot openbaar nut (gekoppeld aan werken uit kracht van wet)
- Aankopen/onteygenen

Stap 5: besluit afweging Prijs/kwaliteit

Algemeen blijven de motivering voor de instrumenten, zoals omschreven onder stap 3, gelden na de prijsafweging. Met andere woorden dienen voor alle locaties de keuze in deze volgorde te zijn:

1. Het verleggen van de buurtweg indien dit ter plaatse relevant en mogelijk is.
2. Bij de aanleg van een nieuwe weg geldt de verwervingsplicht. Onderhandelingen met eigenaars zijn lopende om tot een minnelijke schikking te komen. Indien geen overeenkomst wordt gevonden, zal de gemeente overgaan tot onteigeningen.
3. Het vestigen van een erfdiensbaarheid tot openbaar nut (gekoppeld aan werken uit kracht van wet).

8.3 Beschrijvend juridisch en beleidskader

De relevante juridische en beleidsmatige opgenomen in de overzichtstabel van hoofdstuk 3.3 wordt hieronder uitvoering beschreven.

8.3.1 Ruimtelijke ordening

- het Ruimtelijk Structuurplan Vlaanderen

Het Ruimtelijk Structuurplan Vlaanderen is de basis voor het ruimtelijke beleid van het Vlaamse gewest. Hierin legt de Vlaamse overheid vast in welke richting ze de ruimtelijke structuur van Vlaanderen wil zien evolueren en welke engagementen ze daarvoor concreet aangaat.

In 1997 heeft de Vlaamse regering het Ruimtelijk Structuurplan Vlaanderen definitief goedgekeurd als kader voor het ruimtelijk beleid van Vlaanderen tot 2007. Dit structuurplan moet, krachtens het decreet Ruimtelijke Ordening van 18 mei 1999, om de vijf jaar geëvalueerd en, indien nodig, herzien worden. Een eerste herziening is doorgevoerd in de periode 2003-2004, een tweede in de periode 2008-2011. Hiermee is de continuïteit van het ruimtelijk beleid verzekerd voor de korte termijn.

De Vlaamse Regering keurde op 30 november 2016 het Witboek Beleidsplan Ruimte Vlaanderen goed. Dit is een belangrijke nieuwe formele stap op weg naar het Beleidsplan Ruimte Vlaanderen, dat het Ruimtelijk Structuurplan Vlaanderen zal vervangen. De Vlaamse Regering formuleert in het Witboek doelstellingen, ruimtelijke ontwikkelingsprincipes en werven die de basis zullen vormen om samen aan de slag te gaan en de ruimte van Vlaanderen te transformeren.

De gemeente Zwijndrecht wordt in het RSV beschreven als ten dele behorende tot het grootstedelijk gebied Antwerpen. Dat deel is tevens aangeduid als economisch knooppunt. Het overige deel behoort tot het buitengebied.

De Antwerpse zeehaven wordt aangeduid als economische poort, waarbij de E17 en E34 gezien worden als hoofdwegen, deel uitmakend van het TransEuropeanNetwork (TEN).

- de Afbakening Gebieden Agrarische en Natuurlijke Structuur (AGNAS)

In uitvoering van het Ruimtelijk Structuurplan Vlaanderen stelde de Vlaamse overheid in februari 2007 een ruimtelijke visie op landbouw, natuur en bos op voor de regio Waasland.

Op 3 april 2009 nam de Vlaamse regering kennis van deze visie en keurde ze het eindvoorstel met de gewenste ruimtelijke structuur goed met herbevestiging van de bestaande gewestplannen voor ca. 9.700 ha agrarisch gebied én een operationeel uitvoeringsprogramma. In het operationeel uitvoeringsprogramma is aangegeven welke gewestelijke ruimtelijke uitvoeringsplannen de Vlaamse overheid de komende jaren zal opmaken voor de afbakening van de resterende landbouw-, natuur- en bosgebieden.

Voor het ontwerp LIP Zwijndrecht is de deelruimte 'Polders' van belang (zie fig 1).

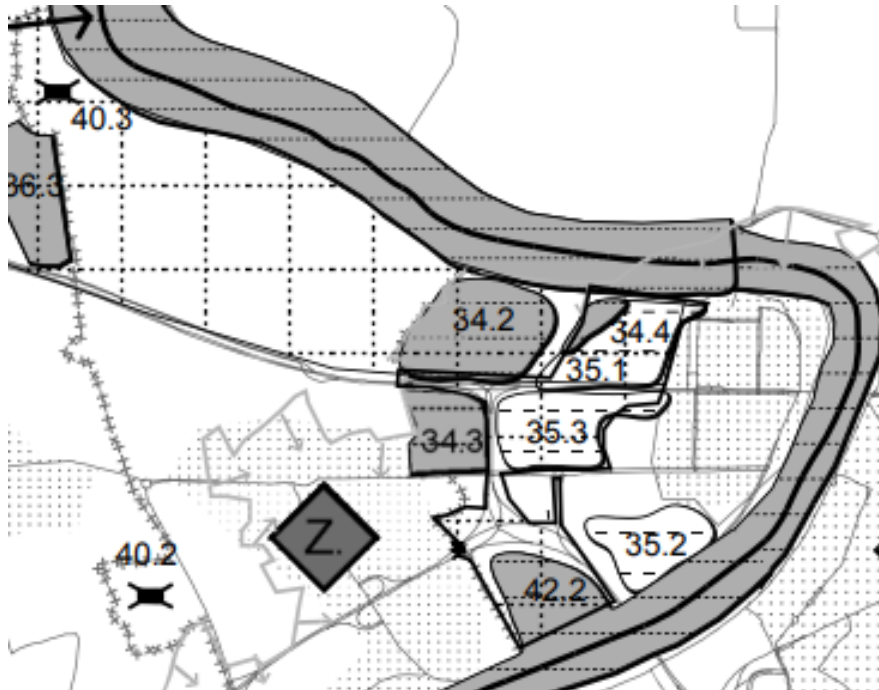


Fig 1 Deelruimte 'Polders'

De belangrijkste ruimtelijke concepten worden hieronder weergegeven:

- 34.1, 34.2, 34.3 en 34.4: Het Schelde estuarium, Bloklersdijk, Het Vliet en het noordwestelijk deel van Sint-Annabos hebben als hoofdfunctie natuur en worden verder uitgebouwd als natuurkerngebied. Deze kernen worden op termijn aan elkaar gerijgd waarbij de ecologische barrières waar mogelijk worden opgeheven. De grondgebonden landbouw, gericht op permanent graslandgebruik kan lokaal een ondersteunende en landschapsverzorgende taak opnemen.
- 35.1, 35.2 en 35.3: Sint-Annabos, Galgenweel en Middenvijver vormen groenpolen rond het stedelijk- en havengebied. Het zijn sterke natuurverwevingsgebieden waar natuur, recreatie en evt waterberging een belangrijke rol spelen. De samenhang van deze gebieden kan worden versterkt of hersteld. Op plekken met een bijzondere potentie kunnen moerassen of alluviale bossen worden ontwikkeld. Waterpartijen kunnen opgewaardeerd worden ifv avifauna.
- 40.2 en 40.3: Respectievelijk Fort Zwijndrecht en Fort Saint-Marie worden vermeld in het afbakeningsproces, waarbij er aandacht moet zijn voor het versterken van de samenhang met de omgeving, ifv natuur, landbouw en bouwkundig erfgoed.
- 42.2 Oosterweelverbinding. Het RUP Oosterweelverbinding werd definitief vastgesteld op 16 juni 2006. De gebieden die in het plan van de Oosterweelverbinding opgenomen zijn werden niet in vraag gesteld binnen het afbakeningsproces.

Het operationeel uitvoeringsprogramma AGNAS (zie fig. 2) stelt voor het **gebied 23, Halve Maan en Fort van Zwijndrecht**, de opmaak van een gewestelijk ruimtelijk uitvoeringsplan voor in afstemming met naburige afbakeningsprocessen (bvb. het grootstedelijk gebied Antwerpen, Waaslandhaven en de planningsprocessen rond de glastuinbouw bij Schaarbeek (Beveren)) voor de historische elementen van de linies rond Antwerpen (Fort van Zwijndrecht, grachten, Halve Maan) met aandacht voor de aanwezige erfgoed- en natuurwaarden. Verder onderzoek en overleg nodig i.f.v. het gedetailleerd in kaart brengen van het landbouwgebruik en de landbouwbedrijfszetels, concrete mogelijkheden voor uitbreiden van natuur- of bosgebieden en mogelijkheden voor waterberging.

Het westelijk deel is afgebakend als **herbevestigd agrarisch gebied**. Het overige deel van het grondgebied Zwijndrecht hoort bij het **Grootstedelijk gebied Antwerpen**.

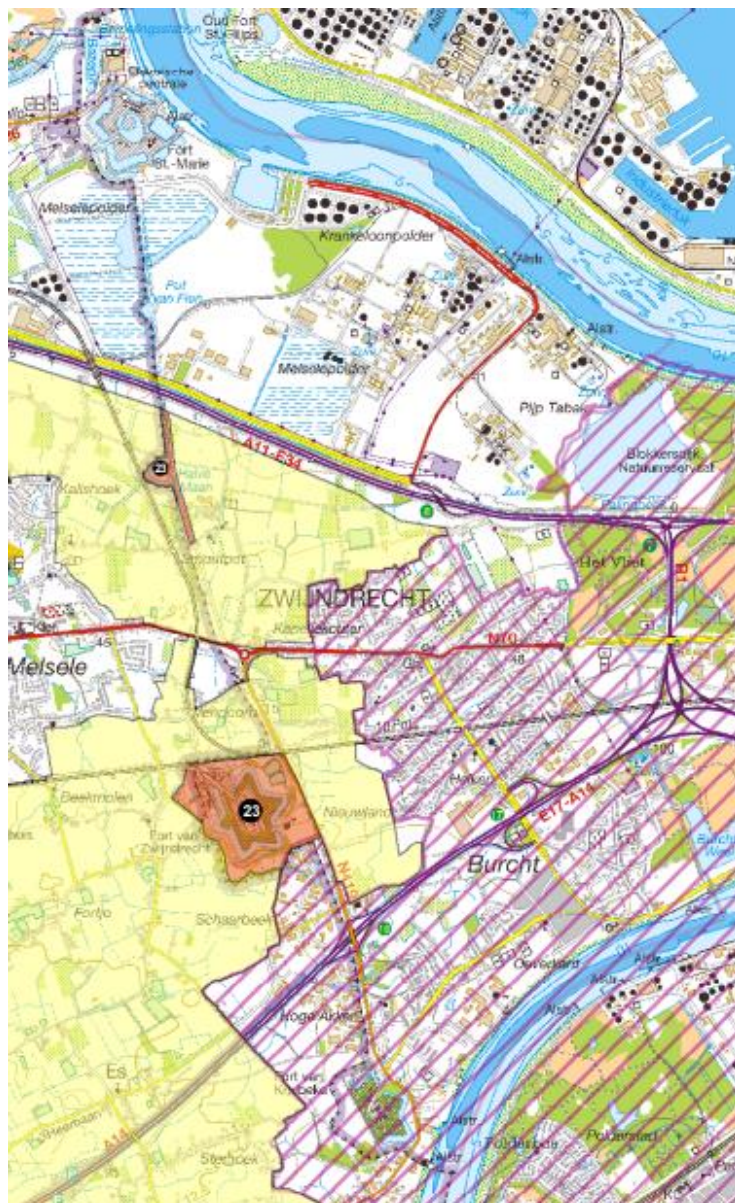


Fig 2: afbakening gebieden operationeel uitvoeringsprogramma AGNAS, Historische linies rond Antwerpen (oranje), HAG (geel), RUP Hoofdstedelijk gebied Antwerpen (paars gearceerd)

- het Provinciaal Ruimtelijk Structuurplan Antwerpen (MB 10.07.2001; gedeeltelijke herziening op 4 mei 2011)

In het ruimtelijk structuurplan provincie Antwerpen (RSPA) en de herziening ervan geeft de provincie haar toekomstvisie over de ruimtelijke ontwikkeling van de provincie Antwerpen. Het beantwoordt aan de eisen van het beleid inzake ruimtelijke ordening van de Vlaamse regering en is tegelijk het referentiekader voor de gemeentelijke ruimtelijke structuurplannen.

Het studiegebied valt binnen de hoofdruimte '**Antwerpse fragmenten**', het gedeelte van de Vlaamse Ruit dat binnen de provincie Antwerpen ligt. Het grootste deel van Zwijndrecht maakt deel uit van Grootstedelijk Antwerpen. Toch zien we ook een oost-westelijk gerichte groene vinger die langsheen de E34 via Linkeroever het grootstedelijk gebied binnendringt. Deze dienen te worden gevrijwaard van bebouwing. Bebouwing en realisatie van doorlopende fietsroutes zijn aandachtspunten.

Relevante info vanuit de gewenste ruimtelijke deelstructuren zijn:

Gewenste ruimtelijke natuurlijke structuur

In het PRS wordt de Schelde aangeduid als natuurverbindingsgebied tussen Groot Buitenschoor - Galgenschuur en Antwerpen linkeroever met Blokkersdijk en Sint- Annastrand als natuurlijke elementen. De aanduiding heeft betrekking op de waterloop, oevers, uiterwaarden, dijken en de ontginningsputten die aan de rand de verbindingsfunctie versterken. Deze verbinding voorkomt de isolatie van het belangrijke Blokkersdijk. Deze vormt samen met omgevende openruimte (St- Annastrand, het Vliet en Middenvijver) een natuuraandachtsgebied.

Gewenste ruimtelijke economische structuur

Hierbij worden onder meer ook de ontwikkelingsperspectieven voor de landbouw bepaald. Het plangebied is in volgende deelruimte van de ruimtelijk-agrarische structuur opgenomen:

"Randstedelijke landbouw in groene vingers als buffer tegen verstedelijking".

In de groene vingers van het verstedelijkt gebied Antwerpen zijn landbouwactiviteiten mogelijk. De landbouw heeft hier een functie als buffer voor de verstedelijking. De nadruk ligt vooral op grondgebonden landbouwactiviteiten. Ook glastuinbouw is mogelijk in de groene vingers.

Gewenste Landschappelijke structuur

Het gebied ten zuiden van de N49 (E34), rond het grootstedelijk gebied Antwerpen werd aangeduid als een open ruimte verbinding.

In open ruimte verbindingen zijn niet of weinig bebouwde ruimten binnen, doorheen en tussen sterk bebouwde gebieden. Het behoud van open ruimte verbindingen is met name gewenst binnen stedelijke en economische netwerken en in en nabij stedelijke gebieden.

- het Gemeentelijk Ruimtelijk Structuurplan Zwijndrecht

Het gemeentebestuur heeft zijn visie op de ruimtelijke ontwikkelingen te Zwijndrecht uitgewerkt in het Gemeentelijk Ruimtelijk Structuurplan dat bij ministerieel besluit van 22 juni 2001 werd goedgekeurd. Binnen het grootstedelijke gebied kan de gemeente Zwijndrecht haar rol het best vervullen als de eigen kwaliteiten en potenties centraal staan in het beleid. Kernachtig kan de visie worden samengevat in **het streven naar een (voor)stedelijk gebied dat zich gefaseerd en kwalitatief**

ontwikkelt, waar een goede woonkwaliteit samen gaat met een uitgebouwd en milieuvriendelijk werken verblijfsklimaat.

De **open ruimte** ten westen van de dorpskernen van Zwijndrecht en Burcht wordt zo goed mogelijk vrijgehouden voor de structuurbepalende functies landbouw en natuur. Het meest structureel blijft de grondgebonden landbouw aanwezig ten noorden van N70.

Smoutpot is een geïsoleerd gehucht in deze open ruimte. Tussen N70 en de spoorweg ontstaat een sterk versnipperd gebied dat diverse tuinbouwachtige bebouwing kan verdragen. Bepaalde openruimtegebieden, waar de landbouwfunctie achteruitboert (bijvoorbeeld het buffergebied ten zuiden van de E17), krijgen een passief recreatief (mede)gebruik.

De **fortengordel** wordt geherwaardeerd als structuurbepalend element in deze open ruimte. Van noord naar zuid wordt hier een natuurverbinding beoogd in de vorm van een snoer van natte biotopen tussen de Scheldeoever in het noorden en de Scheldeoever in het zuiden van de gemeente. Het maatschappelijke draagvlak voor deze verbinding kan versterkt worden met de realisatie van een route voor langzaam verkeer. De forten zelf vormen in dit snoer waardevolle puntbakens.

Rond N419 worden geen nieuwe ontwikkelingen gestimuleerd omwille van het behoud van de open ruimte en het garanderen van een vlotte verkeersafwikkeling van afrit nr. 16 op E17 richting park-and-ride (die om een landschappelijke integratie vraagt) op het knooppunt met N70.

Een synthese van de Gewenste Ruimtelijke structuur wordt weergegeven in fig 3.

.

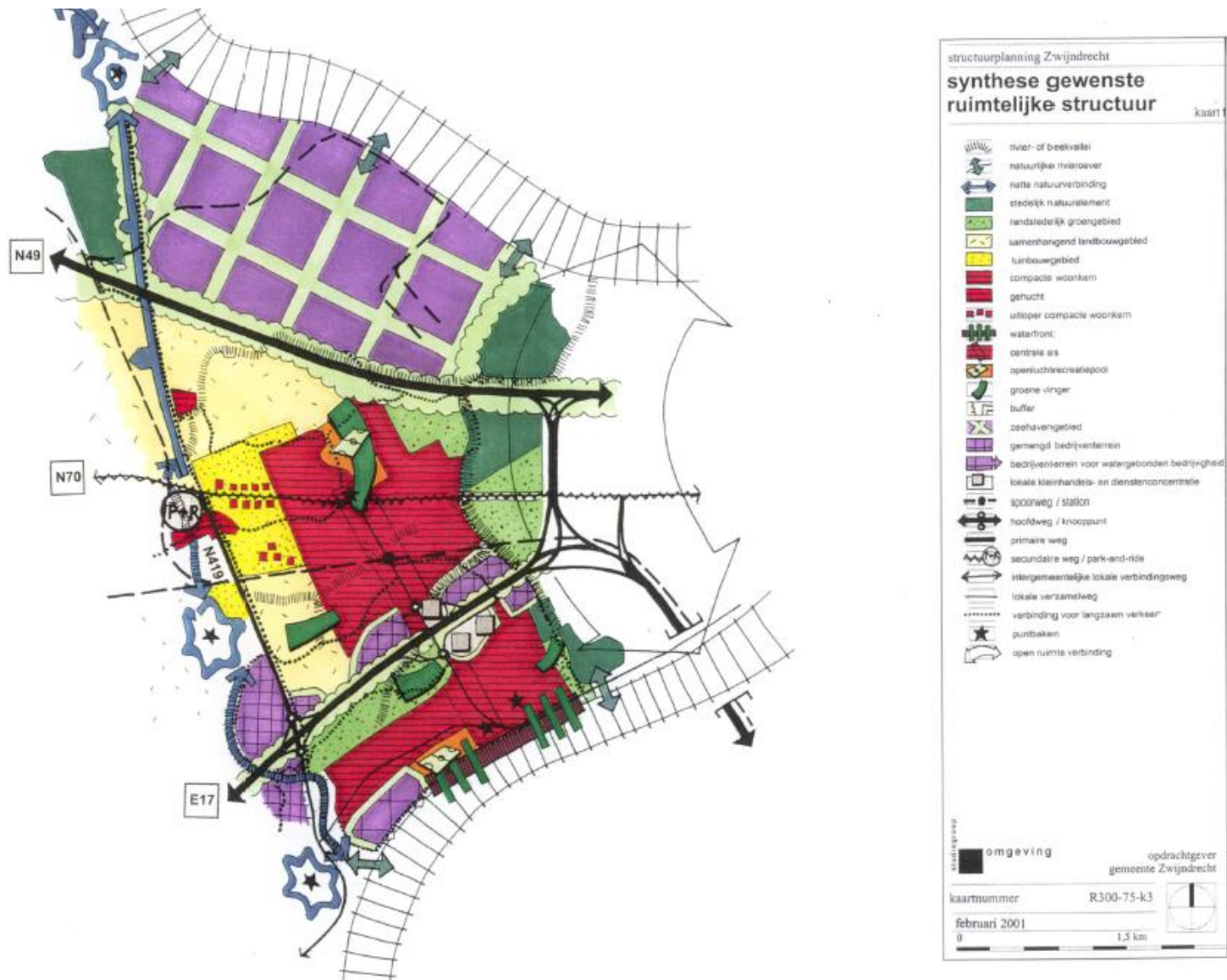


Fig 3: Synthese gewenste ruimtelijke structuur Zwijndrecht

- Ruimtelijke Uitvoeringsplannen

Er bestaan verschillende ruimtelijke uitvoeringsplannen voor het onderzoeksgebied (situatie dd 15.04.2019)

- Gewestelijk RUP Oosterweelverbinding
- Gewestelijk RUP Oosterweelverbindingen- wijziging
- Gewestelijk RUP Grootstedelijk gebied Antwerpen
- RUP Dorp aan de Stroom
- RUP Vliet (voorlopig goedgekeurd)
 - o Met het RUP Vliet wil de gemeente het Vredesbos, gelegen in agrarisch gebied aan de oostzijde van de gemeente, herbestemmen, verder uitbreiden en verbinden met het Vlietbos en de toegankelijkheid verbeteren. Het doel is de inwoners van Zwijndrecht een bijkomende groene long te geven waar het aangenaam verpozen is en die geluidswerend en zuiverend werkt ten opzichte van de autosnelweg E34 en de Waaslandhaven. Om de bestaande open ruimte te behouden is geen bijkomende bebouwing toegelaten. De ontwikkelingsperspectieven voor de 3 aanwezige serrebedrijven worden vastgelegd.
- + 12 overige RUP's ouder dan 2014

De bovenvermelde RUP's zijn te raadplegen via de gemeente Zwijndrecht.

8.3.2 Grond- en oppervlaktewater

Het decreet Integraal Waterbeleid

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

Het decreet betreffende het integraal waterbeleid van de Vlaamse regering van 18 juli 2003 is afgestemd op de Europese Kaderrichtlijn Water en legt de doelstellingen, principes en structuren vast voor een vernieuwd duurzaam waterbeleid. Integraal waterbeheer tracht het behoud en herstel van het watersysteem te verzoenen met het gebruik ervan door de mens, rekening houdend met de behoeften van de komende generaties. Een watersysteem beperkt zich niet tot een waterloop, maar wordt gedefinieerd als "een samenhangend en functioneel geheel van oppervlaktewater, grondwater, waterbodems en oevers, met inbegrip van de daarin voorkomende levensgemeenschappen en alle

bijbehorende fysische, chemische en biologische processen, en de daarbij behorende technische infrastructuur”.

Via het decreet wordt een aantal instrumenten (nl. de watertoets, oeverzones en de instrumentenmix verwerving van onroerende goederen voor oeverzones en overstromingsgebieden, aankoopplicht en vergoedingsplicht) ingevoerd. Doelstellingen die in het decreet worden geformuleerd zijn: een betere kwaliteit van het oppervlaktewater en grondwater, bescherming van alle natuurelementen in en om het water en duurzaam omgaan met de watervoorraden.

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

Het projectgebied ligt in het stroomgebied van de Schelde, in de Benedenschelde. De zone ten zuiden van E34 wordt aangeduid als effectief overstromingsgevoelig gebied, alsook het gebied ten oosten van de dorpskern van Zwijndrecht.

Signaalgebieden

Op 7 november 2011 keurde het Bekkenbestuur van het Benedenscheldebekken de projectfiche van het signaalgebied 'Laarbeek - Verbrandendijk' goed. Op 24 januari 2014 keurde de Vlaamse Regering de beleidsopties voor de verdere ruimtelijke ontwikkeling van 37 signaalgebieden goed, waaronder het signaalgebied 'Laarbeek - Verbrandendijk'. De minister van Leefmilieu stelde op 18 maart 2018 dat deze zone voorlopig wordt aangeduid als 'watergevoelig openruimtegebied'. De definitieve aanduiding is nog steeds niet gebeurd.

Watertoets

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

Dit landinrichtingsplan is watertoetsplichtig. In dit plan worden de mogelijke effecten van het project op het watersysteem zoveel mogelijk in beeld gebracht. De watertoets wordt bijgevoegd als bijlage.

Bevaarbare en onbevaarbare waterlopen

Van noord naar zuid komt men de volgende waterlopen tegen op Zwijndrechts grondgebied, allen 2^{de} categorie.

- Karperreed/Palingbeek
- Rotbeek
- Langgemet

- Kleine Kerkenkauterbeek
- Vlietbosbeek
- Laarbeek
- Burchtse Scheibeek
- Slijkhoekbeek

Voor het uitvoeren van werken aan onbevaarbare waterlopen is een machtiging vereist van de bevoegde overheid. Welke overheid dat is, hangt af van de categorie. Deze machtiging is geïntegreerd in de omgevingsvergunning. Als de VMM of deputatie gunstig advies verleent over de aanvraag tot omgevingsvergunning, geldt dat gunstig advies als machtiging.

8.3.3 Natuur en Bos

Europese vogel – en habitatrichtlijn

De Europese Vogel- (79/409/EEG) en Habitatrichtlijn (92/43/EU) vormen de pijlers van het natuurbeleid in Europa. De Vogelrichtlijn heeft het behoud van de vogelstand, de bescherming en het beheer van alle in het wild levende vogels en hun habitats op het grondgebied van de Europese Unie tot doel. De Habitatrichtlijn beoogt de instandhouding van natuurlijke habitats en van soorten (fauna en flora) van communautair belang.

Het deelgebied 17 van Habitatrichtlijngebied ‘**Schelde- en Durmeëstuarium van de Nederlandse grens tot Gent**’ (BE2300006-57) grenst in het uiterste noorden en zuiden aan de projectperimeter. Doelstellingen zijn de opwaardering van buitendijkse gebieden, gericht op vnl estuaria.

Decreet betreffende het natuurbehoud en het natuurlijk milieu

In het decreet betreffende het natuurbehoud en het natuurlijk milieu van 21 oktober 1997 (B.S. 10/01/1998) – verder het Natuurdecreet genoemd – gewijzigd door het decreet van 19 juli 2002 (B.S. 31/08/2002), worden de doelstellingen voor het natuurbehoud vastgelegd. Het beleid inzake natuurbehoud en de vrijwaring van het natuurlijk milieu richt zich met name op ‘**de bescherming, de ontwikkeling, het beheer en het herstel van de natuur en de natuurlijke milieus**’, maar ook op ‘**de handhaving of het herstel van de daartoe vereiste milieukwaliteit**’ en op ‘het scheppen van een zo breed mogelijk maatschappelijk draagvlak’ daarvoor. Via dit Natuurdecreet moeten internationale verdragen inzake natuurbehoud en natuurbescherming ingepast worden in het Vlaams beleid.

Het Natuurdecreet stelt dat minimaal de bestaande kwaliteit en kwantiteit in natuur dient behouden te blijven (**stand-still principe**). Men dient preventief op te treden en te vermijden dat aantasting en schade aan natuur en natuurlijk milieu wordt toegebracht (voorkomingbeginsel). Indien toch schadelijke gevolgen optreden, die niet vermeden kunnen worden, moeten kwalitatief en kwantitatief evenwichtige maatregelen genomen worden voor vervanging en herstel van natuur (compensatie).

Vlaams Ecologisch netwerk

Voor het verwezenlijken van het Natuurdecreet is een gebiedsgericht beleid onontbeerlijk. Het decreet bepaalt dat de Vlaamse Regering het Vlaams Ecologisch Netwerk (VEN) en het Integraal

Verwevings- en Ondersteunend Netwerk (IVON) dient af te bakenen. De procedure voor afbakening van VEN en IVON wordt vastgelegd in het uitvoeringsbesluit.

Het VEN, met hoofdfunctie natuur, wordt opgedeeld in Grote Eenheden Natuur (GEN) en Grote Eenheden Natuur in Ontwikkeling (GENO). In het VEN zijn de reglementaire bepalingen van artikel 25, §3, 2° van het Natuurdecreet van toepassing. Deze leggen een aantal algemene verbodsregels op.

In het uiterste noorden van Zwijndrecht, langsheen de oevers van de Schelde, wordt een zone aangeduid als GEN '*Slikken en Schorren langsheen de Schelde*'. Er worden binnen voorliggend LIP echter geen maatregelen voorzien die een impact hebben op het VEN-gebied.

Regionale Landschappen

Een regionaal landschap wordt in het Natuurdecreet gedefinieerd als 'een duurzaam samenwerkingsverband, ingesteld op voorstel van een provincie of drie of meer aaneengesloten gemeenten, gericht op overleg en samenwerking met de betrokken doelgroepen ter bevordering van het streekeigen karakter, van natuurrecreatie en natuureducatie, van recreatief medegebruik, van het natuurbehoud en van het beheer, het herstel, de aanleg en de ontwikkeling van kleine landschapselementen' (art. 54).

In het projectgebied is het regionaal landschap '**Schelde en Durme**' actief.

Bosdecreet

Het bosdecreet van 13 juni 1990 (B.S. 28.09.1990) heeft tot doel: het behoud, de bescherming, het beheer, het herstel van de bossen en van hun natuurlijk milieu en de aanleg van bossen te regelen. Het is van toepassing op zowel openbare als privébossen. Het Bosdecreet werd grondig aangepast door het decreet van 9 mei 2014 tot wijziging van de regelgeving inzake natuur en bos. Relevante wijzigingen zijn onder andere de verbodsregelingen in openbare bossen, opmaak bosbeheerplannen, toegankelijkheid van bossen en bosgroepen.

Een bosgroep is een vrijwillig samenwerkingsverband tussen verschillende boseigenaars, geregeld via het Besluit van de Vlaamse Regering van 27 juni 2003 (B.S. 10/09/2003). In deze samenwerking staat de beheervrijheid van de eigenaar centraal. De bosgroep kan optreden als organisator van gezamenlijke beheerwerken en houtverkoop. Daarnaast is de bosgroep een bron van allerlei bosbouwkundige informatie onder de vorm van individueel advies, cursussen en excursies.

Binnen Zwijndrecht is de Bosgroep Antwerpen Noord vzw actief.

Uitgebreid bosbeheerplan

In 2012 is voor de openbare bossen in de gemeente Zwijndrecht en het meest westelijke deel van Antwerpen (Vlietbos) een gezamenlijk uitgebreid bosbeheerplan opgemaakt.

Dit bosbeheerplan bestaat uit 8 bosplaatsen, behorende tot twee verschillende eigenaars:

- Domeinbos Vlietbos (32,3 ha): Dit boscomplex is eigendom van de Vlaamse overheid.

- Gemeentebossen (18,3 ha): Het betreft zeven bosplaatsen verspreid over de gemeente.

Net als alle uitgebreide bosbeheerplannen moet het voldoen aan de wettelijk vastgelegde criteria voor duurzaam bosbeheer (CDB). Het omvat gedetailleerde informatie over het bos (met o.a. een raming van het houtvolume via metingen van bosbouwproefvlakken en de beschrijving van de aanwezige vegetatietypes via vegetatieopnames). De beheerdoelstellingen en de geplande beheerwerken worden duidelijk omschreven zodat uit het beheerplan blijkt of de normen voor duurzaam bosbeheer worden gehaald. Het beheer moet garanderen dat het bos gelijktijdig verschillende functies kan vervullen, nl. de economische, sociale, educatieve, wetenschappelijke en ecologische functie.

De meeste bossen in Zwijndrecht zijn aangeplant en jonger dan 30 jaar. De oudste bosbestanden zijn het Vlietbos (spontaan bebost sinds de jaren '60 en deels op grondgebied van Antwerpen) en het Neuzenbergbos (1984). Alle bosbestanden bestaan uit loofhout.

Bij dit bosbeheerplan staat de milieubeschermdende functie voorop. Er lopen door de gemeente meerdere autosnelwegen en de noordelijke bossen in de gemeente liggen dicht bij industriegebied. De bossen hebben dus in de eerste plaats een schermfunctie (tegen geluid, stof, zicht, ...). Het behoud of bekomen van structuurrijke, vrij dichte bossen is hierbij van groot belang.

Hiernaast speelt ook de belevingswaarde een grote rol.

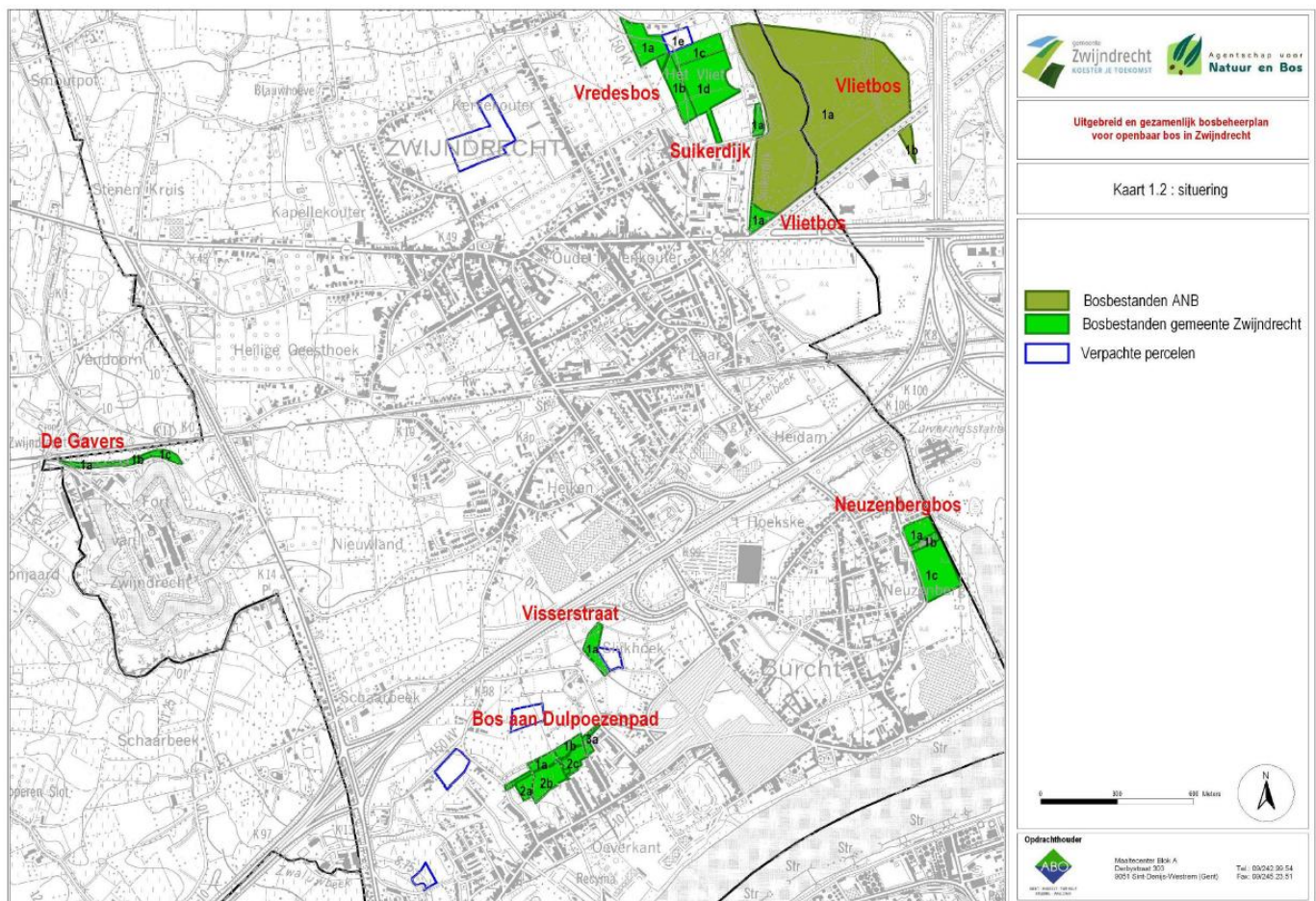


Fig 5: Ligging bospercelen in de gemeente Zwijndrecht (uit: Uitgebreid bosbeheerplan Zwijndrecht, ABO NV, dec 2012)

De oudere bossen vervullen ook een ecologische functie. Naarmate ze ouder worden zullen ook de jonge aanplanten meer en meer bijdragen aan de ecologische functie. Bij het Vlietbos en het Neuzenbergbos primeert de natuurfunctie.

De economische functie is voor dit beheerplan duidelijk ondergeschikt aan de andere functies.

8.3.4 Onroerend erfgoed

Voor monumenten, stads- of dorpsgezichten, landschappen en archeologisch erfgoed is de juridische grondslag het Onroerenderfgoeddecreet en het bijbehorend Onroerenderfgoedbesluit. Beiden traden op 1 januari 2015 in werking. Beschermd onroerend erfgoed moet minimaal in de staat blijven waarin het zich bevond op moment van de bescherming.

Het Onroerenderfgoeddecreet voorziet vier mogelijke beschermingsstatuten: een beschermd monument, een beschermd cultuurhistorisch landschap, een beschermd stads- of dorpsgezicht en een beschermde archeologische site.

De volgende beschermingen zijn relevant voor voorliggend landinrichtingsplan.

- Monumenten:
 - o Parochiekerk Heilige Kruisverheffing (sinds 30-05-1936 en 09-06-1976)
(Dorp West zonder nummer, Zwijndrecht, Beschermingsdossiers 4.01/11056/104.1 OA000255 en 4.01/11056/103.1 OA001227, ID 4186 en 4188 en 14687)
 - o Pastorie Heilige Kruisparochie met aanbouwen (sinds 12-12-2002)
(Dorp Oost 42, Zwijndrecht, Beschermingsdossier 4.01/11056/101.1 OA003242, ID 4161 en 14689)
 - o Herenhuis Tassijnshuis met bakhuisje (sinds 12-12-2002)
(Polderstraat 2, Zwijndrecht, Beschermingsdossier 4.01/11056/102.1 OA003243, ID 4171 en 14713)
 - o Classicistisch herenhuis (sinds 12-12-2002)
(Polderstraat 12, Zwijndrecht, Beschermingsdossier 4.01/11056/105.1 OA003244, ID 3991 en 14714)
- Beschermde landschappen
 - o defensieve dijk en overgangszone defensieve dijk Zwijndrecht (sinds 14-09-2001)
 - o Blokkersdijk (sinds 12-05-1980)
 - o Het Vlietbos (sinds 31-01-1980)

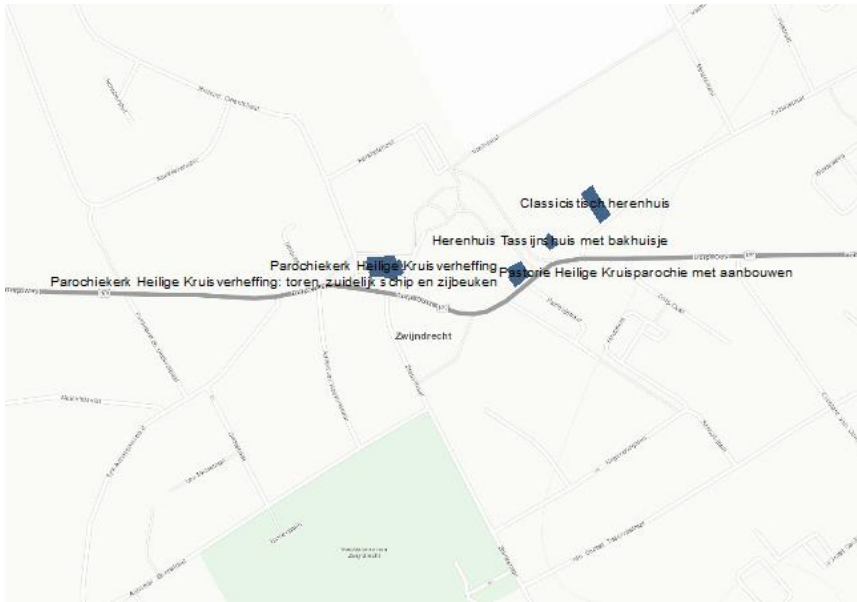


Fig 6: Bouwkundige monumenten

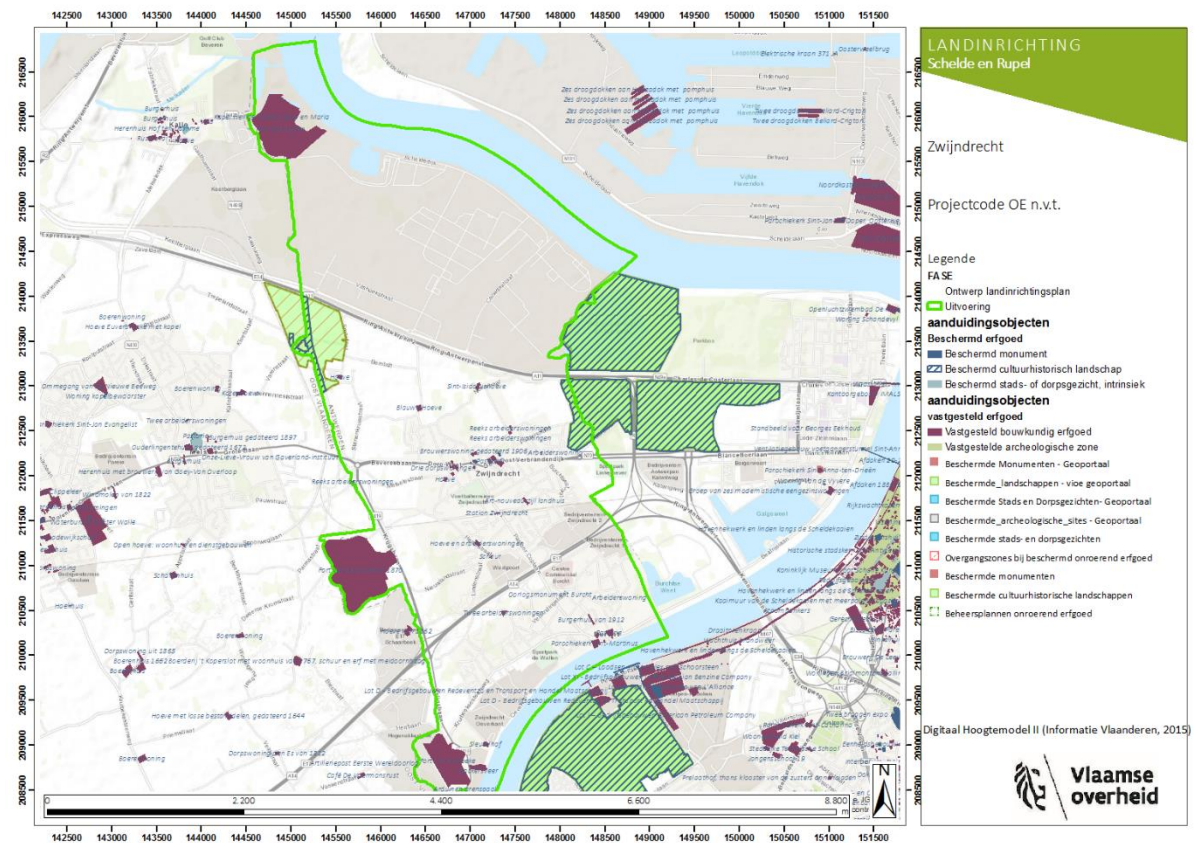


Fig 7: Overzicht beschermde monumenten en vastgesteld erfgoed

Zeer relevant voor wat betreft de projectdoelstellingen is het beschermd cultuurhistorische landschap “defensieve dijk” en overgangszone “defensieve dijk Zwijndrecht”.
De Defensieve Dijk is beschermd als landschap omwille van het algemene belang gevormd door de: historische waarde, natuurwetenschappelijke waarde en de esthetische waarde.
Het landschap is een intact relict van een deel van het Verschanst Kamp Linkeroever dat tussen 1870 en 1880 werd opgericht bij de uitbreiding van de Vesting Antwerpen, Nationaal Reduit van België. Het

betreft de Defensieve Dijk die tussen de forten Zwijndrecht en Fort Sint-Marie lag en die hier nog in de agrarische omgeving als oorspronkelijke context ligt.

Op deze dijk komen typische bloemrijke vegetaties van dijken voor die in Vlaanderen zeer beperkt in aantal zijn. Er worden belangrijke groeiplaatsen aangetroffen van Viltig kruiskruid, Kattendoorn, gewone agrimonie, kraailook, rode ogentroost, akkerkers, avondkoekoeksbloem, bonte wikke, gewone margriet en goudhaver. Ook vindt men er bijna uitzonderlijk geworden soorten als kandelaartje en beemdtkroon.

De Defensieve Dijk vormt een robuuste groene lijn in het agrarische landschap. Mede door het strakke profiel van het dijklichaam en de dijkgracht en van de lunet de Halve Maan is het een dominerend landschapselement. ²⁴

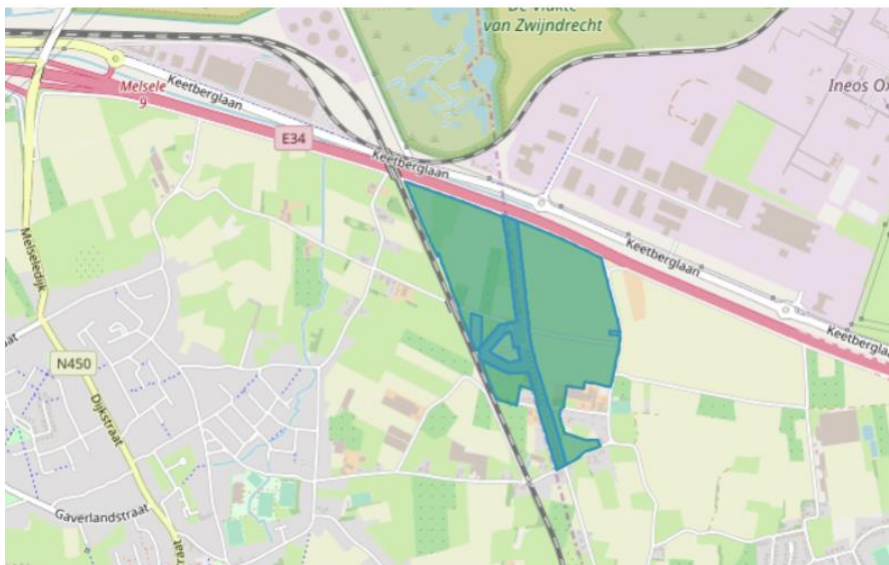


Fig 8: contouren van de bescherming van de defensieve dijk en overgangszone (Onroerend Erfgoed)

Voor dit beschermd landschap is op 30 januari 2013 een beheersplan goedgekeurd.²⁵

In het huidige decreet zijn ook vastgestelde inventarissen zoals bouwkundig erfgoed, archeologische zones, houtige beplantingen en historische tuinen en parken opgenomen. De aangeduide ankerplaatsen zijn opgenomen in de vastgestelde inventaris Landschapsatlas.

Voor vastgestelde inventarissen geldt onder andere een zorg- en motiveringsplicht: *“Elke administratieve overheid neemt zo veel mogelijk zorg in acht voor de erfgoedkenmerken van onroerende goederen die opgenomen zijn in een aan een openbaar onderzoek onderworpen vastgestelde inventaris.”* (Onroerenderfgoeddecreet artikel 4.1.9). Voor erfgoedlandschappen is de zorgplicht uitgebreid naar iedereen die werken uitvoert of daarvoor de opdracht geeft (Onroerenderfgoeddecreet artikel 6.5.2).

Daarnaast geldt een motiveringsplicht: *“De administratieve overheid geeft in al haar beslissingen over een eigen werk of activiteit met directe impact op geïnventariseerd erfgoed aan hoe ze rekening heeft gehouden met de zorgplicht.”* (Onroerenderfgoeddecreet artikel 4.1.9, Onroerenderfgoedbesluit artikel 4.2.1 en 4.2.2).

²⁴ Beschermd cultuurhistorisch landschap van 14-09-2001 tot heden ID: 4388 URI: <https://id.erfgoed.net/aanduidingsobjecten/4388>

²⁵ Beheersplan Zwijndrecht – Defensieve dijk d.d. 30-01-2013 (URI : <https://id.erfgoed.net/plannen/41>)

Voor erfgoedlandschappen is de motiveringsplicht uitgebreid naar het verlenen van toestemmingen en vergunningen en de opmaak van verordeningen en plannen (Onroerendergoeddecreet artikel 6.5.3 en Onroerendergoedbesluit artikel 6.7.1, 6.7.2 en 6.7.3).

Afhankelijk van de soort inventaris, zijn daarnaast nog specifieke rechtsgevolgen verbonden.²⁶

De voor de landinrichting belangrijkste vastgestelde inventarissen zijn de forten, behorende tot de 19^{de} eeuwse linie: Sint-Marie, Zwijndrecht en Kruibekke.²⁷

Verder zijn in Zwijndrecht hoeves, arbeiderswoningen, burgerhuizen, openbare gebouwen en een oorlogsmonument aangeduid als vastgestelde inventaris bouwkundig erfgoed; hieronder het gemeentehuis, een brouwerswoning, een neoclastisch herenhuis, een art-nouveaustijl landhuis en station Zwijndrecht. In Burcht zijn dat arbeiderswoningen, burgerhuizen, een pastorie, een parochiekerk, een broederschool, twee herenhuizen en een veerhuis; hieronder de parochiekerk Sint-Martinus en de bijbehorende Pastorie, een neogotisch herenhuis uit 1912, een landelijke omgrachte en omhaagde herenwoning (destijds was hier een brouwerij, een mouterij en een molen, vanaf de 17^{de} eeuw), Backersveer (een veerhuis uit 1629) en een burgerhuis in neo-Lodewijk XVI -stijl. De meeste vaststellingen hebben plaatsgevonden op 29 maart 2019.

Zie hoofdstuk 3.2.3 Landschap en erfgoed voor een uitgebreide omschrijving.

8.3.5 Archeologie

Voor wat betreft het sectorale juridisch en beleidskader over het archeologische bodemarchief wordt verwezen naar het 'Onroerendergoeddecreet van 12 juli 2013' (SB 27/10/2014) en de daarbij horende besluiten²⁸, het wijzigingsdecreet van 7 juli 2017 (SB 18/07/2017)²⁹ en het 'Europees Verdrag over de bescherming van het archeologische erfgoed' (Het zgn. Verdrag van Malta)³⁰.

Het Onroerendergoeddecreet van 12 juli 2013 – samen met het Onroerendergoedbesluit van 16 mei 2014 - voorziet in art. 5.4.1 archeologisch onderzoek bij vergunningsplichtige ingrepen in de bodem. In welbepaalde gevallen is archeologisch onderzoek voorafgaand de aanvraag van een stedenbouwkundige vergunning verplicht. Dit archeologisch onderzoek gebeurt vanaf een bepaalde oppervlakte, volgens een Code van goede praktijk (afgekort: CGP) door een erkend archeoloog. Dit onderzoek omvat bureauonderzoek (kaartstudie, geschiedkundige informatiebronnen, inschatting

²⁶ Zie voor specifieke rechtsgevolgen per type erfgoed: <https://www.onroerendergoed.be/het-goed-staat-een-vastgestelde-inventaris>

²⁷ ID 97942, 97943, 97944; vastgesteld bouwkundig erfgoed vanaf 29-03-2019 tot heden.

²⁸ Het Onroerendergoedbesluit van 16 mei 2014 (SB 27/10/2014) en het Besluit van de Vlaamse Regering houdende wijziging van het Onroerendergoedbesluit van 16 mei 2014 en van diverse besluiten wat betreft technische aanpassingen en archeologie en houdende vaststelling van lijst van aangeduide erkende archeologen (SB 23/12/2015), het Ministerieel besluit tot vaststelling van de code van goede praktijk voor de uitvoering van en rapportering over archeologisch vooronderzoek en archeologische opgravingen en het gebruik van metaaldetectoren (SB 16/12/2016). Wijziging Onroerendergoedbesluit naar aanleiding van de ex-post evaluatie (BVR 20 juli 2018). Ministerieel besluit tot wijziging van diverse formulieren behorend bij het omgevingsvergunningenbesluit naar aanleiding van de wijzigingen inzake de archeologienota (SB 18/03/2019).

²⁹ Decreet van 7 juli 2017 houdende de wijziging van het Onroerendergoeddecreet van 12 juli 2013, wat het archeologisch onderzoek bij vergunningsplichtige ingrepen in de bodem betreft. (SB 18/07/2017).

³⁰ De Vlaamse regering hechtte op 12 oktober 2001 haar goedkeuring aan het 'Europees Verdrag inzake de bescherming van het archeologische erfgoed' (herzien) ondertekend op 16 januari 2002 te Valetta (Malta). De Belgische federale minister voor buitenlandse zaken ondertekende dit verdrag namens de drie Gewesten op 30 januari 2002. Deze conventie van de Raad van Europa omschrijft de inpassing van archeologie bij het uitvoeren van werken en bij het ruimtelijk beleid. Hierbij dient de conservering en de instandhouding van het archeologisch erfgoed, bij voorkeur in situ voorop te staan. Het Verdrag van Malta voorziet eveneens in het betrekken van de archeologie in de vroegste planfase van projecten, tevens dient de bouwheer die de destructie van het bodemarchief veroorzaakt de middelen voor onderzoek ter beschikking te stellen. Op de plenaire vergadering van het Vlaams Parlement van 2 juni 2010 werd unaniem ingestemd met de ratificatie van het Europees Verdrag van Malta houdende de bescherming van het archeologisch erfgoed. Inmiddels werd dit verdrag geïmplementeerd in het onroerendergoeddecreet.

kennispotentieel archeologie, bodem, ...). Afhankelijk van resultaten kan nog bijkomend terreinwerk noodzakelijk zijn om de archeologische waarde in te schatten, dit kan naargelang de situatie bestaan uit bv. Landschappelijk en/of archeologisch booronderzoek, geofysisch onderzoek, proefsleuven... Dit onderzoek resulteert in een archeologienota waarin de impact van de ingrepen op archeologie onderzocht worden en een plan van aanpak wordt uitgewerkt hetwelk de verdere omgang met het bodemarchief bepaalt. Deze archeologienota wordt door de erkende archeoloog die deze opstelde geüpload op het daartoe bestemde loket (archeologieportaal) en er wordt door het agentschap Onroerend Erfgoed binnen de 15 dagen akte genomen van deze archeologienota. Indien een archeologienota vereist is (afhankelijk van de geplande bodemingrepen), is de omgevingsvergunningsaanvraag niet volledig zonder archeologienota waarvan akte is genomen.

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

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

Zie hoofdstuk 3.2.4 Archeologie uitgebreide omschrijving van de archeologische waarden.

8.3.6 Recreatie en toerisme

Het toeristisch-recreatief beleid wordt op gewestelijk niveau gevoerd door Toerisme Vlaanderen, dat een partnership heeft met het Autonoom Provinciaal Bedrijf (APB) Toerisme Provincie Antwerpen (TPA). TPA APB ontwikkelt de strategische beleidsplannen toerisme en recreatie waarin voor elke toeristische regio de strategische doelstellingen worden geformuleerd.

Zwijndrecht valt binnen de toeristische regio Scheldeland. Hiervoor werden een aantal strategische doelstellingen opgesteld voor de periode 2014-2019. Een nieuw beleidsplan is nog niet voorzien op korte termijn.

Onderstaande doelstellingen zijn van toepassing op voorliggend landinrichtingsplan:

- *Authentiek erfgoed met focus op nautisch en industrieel erfgoed versterken Versterking van de profielijn 'authentiek erfgoed met focus op nautisch en industrieel erfgoed', door te versterken wat er is, door nieuwe elementen te ontwikkelen, door te ontsluiten en losse elementen beter met elkaar te verbinden (fysiek en mentaal), en door daarbij in te spelen op de andere profielijnen. Militair erfgoed wordt niet vermeld., doch de focus op erfgoed is wel aanwezig binnen de doelstellingen.*

- *Wij-gevoel door projectwerking Toerisme Scheldeland versterkt het wij-gevoel binnen Scheldeland door netwerking via persoonlijke contacten met andere toeristische actoren en beleidsdomeinen aan de hand van concrete projecten.*

8.3.7 Mobiliteit

Een actualisatie van het bestaande mobiliteitsplan 'Zwijndrecht' (opgemaakt door Uitrif 4) werd definitief vastgesteld door de gemeenteraad in augustus 2018. Het mobiliteitsplan focust zich vnl. op de grotere hoofdstructuren en de dorpskern. Over de openruimte worden weinig tot geen uitspraken gedaan.

8.3.8 Landbouw

Gemeenschappelijke Landbouwbeleid (brongegevens Dept. L&V)

De omgeving waarbinnen de Vlaamse land- en tuinbouwers werken, heeft de voorbije 10 à 15 jaar grote veranderingen ondergaan en momenteel worden er nog heel wat veranderingen voorbereid. Het Europese landbouwbeleid werd stap voor stap hervormd als gevolg van de toenemende vrijmaking van de wereldmarkt, de beperking van het EU-landbouwbudget en de maatschappelijke vragen ten opzichte van landbouw.

Deze veranderingen hebben geleid tot een situatie waarin een hoge productie niet noodzakelijk leidt tot een aanvaardbaar inkomensniveau voor de land- of tuinbouwer. Door de meer marktgerichte aanpak zijn de prijzen niet langer gegarandeerd en vanwege de hoge specialisatiegraad zijn de bedrijven vaak volledig afhankelijk van de opbrengst van slechts enkele producten. Prijschommelingen en de daarbij horende risico's zijn de laatste jaren duidelijk voelbaar geworden voor de individuele Vlaamse landbouwbedrijven.

Het landbouwbeleid is geregeld op Europees niveau door het Gemeenschappelijk Landbouwbeleid van de Europese Unie. Het Gemeenschappelijk Landbouwbeleid is erop gericht landbouwers een redelijke levensstandaard te bieden, de consument tegen een eerlijke prijs te voorzien van kwaliteitsvoedsel en ons landelijk erfgoed in stand te houden.

Vanaf 2015 is het hervormde landbouwbeleid in voege gegaan. De toeslagrechten zijn vervangen door nieuwe betalingsrechten. Deze betalingsrechten geven niet langer recht op een jaarlijks bedrag maar op een basisbetaling en één of meerdere gerelateerde betalingen. Lidstaten krijgen enige vrijheid om de waarde van die betalingen te bepalen, maar worden ook verplicht om de verschillen in waarde tussen individuele betalingsrechten tenminste te verkleinen door de hoogste en laagste bedragen gradueel naar elkaar toe te laten evolueren, en om de grootte van de jaarlijkse betalingen per bedrijf boven een bepaalde drempel af te romen.

De betaling van directe steun blijft verbonden met het respecteren van randvoorwaarden en door de invoering van een vergroeningsbetaling wordt een aanzienlijk deel van de directe steun gebruikt als beloning voor landbouwers die publieke milieudiensten leveren. Gekoppelde steun blijft mogelijk voor

een vastgelegde lijst van sectoren (in Vlaanderen: behoud zoogkoeienpremie en een nieuwe kalverpremie).

Tot slot wordt de doelgerichtheid van directe steun verhoogd door ervoor te zorgen dat de directe steun bij de “actieve landbouwer” terechtkomt. Om te bepalen wie als actieve landbouwers wordt beschouwd, is een bindende negatieve lijst opgesteld.

De vergroeningspremie is een belangrijke vernieuwing binnen de hervorming van de directe steun. Landbouwers die een basisbetaling ontvangen, zijn in regel verplicht om bepaalde klimaat- en milieuvriendelijke landbouwmethoden, de zogenaamde vergroeningsmaatregelen, toe te passen. Ze krijgen de vergroeningspremie dan als compensatie voor niet-vergoede kosten. Europa voorziet in drie standaard vergroeningsmaatregelen:

1. Het in stand houden van blijvend grasland:
 - een absoluut verbod tot scheuren van ecologisch kwetsbaar grasland;
 - een algemene verplichting tot behoud van het graslandareaal op niveau van de lidstaten
2. Gewasdiversificatie. Een landbouwer met meer dan 10 ha bouwland moet minimum 2 gewassen verbouwen, vanaf 30 ha zijn 3 gewassen nodig.
3. Behoud van ecologisch aandachtsgebied. Landbouwers met meer dan 15 ha bouwland dienen 5% van het bouwland van het landbouwbedrijf als ecologisch aandachtsgebied aan te houden. Elementen als akkerranden, boszomen, landschapselementen (houtkanten, sloten, etc.) ecologisch braakland, bebost gebied, bufferstroken, vanggewassen en stikstoffixerende gewassen kunnen hiervoor meetellen. Biologische landbouwpercelen zijn vrijgesteld van de vergroeningsverplichtingen.

Maatregelen ter bescherming van bodem en water

Het Mestdecreet is het decreet van 22 december 2006 houdende de bescherming van water tegen de verontreiniging door nitraten uit agrarische bronnen (brongegevens VLM). Het Mestdecreet bepaalt de verplichtingen waaraan land- en tuinbouwers in Vlaanderen moeten voldoen bij de productie en verwerking van mest, het bemesten van landbouwgrond en het transport en de opslag van meststoffen.

Het volledige grondgebied van het Vlaamse Gewest is sinds 1 januari 2007 aangeduid als kwetsbaar gebied water. Dit wil zeggen dat nergens meer dan 170 kg stikstof per hectare uit dierlijke mest mag worden opgebracht. Hierop bestaat een uitzondering, namelijk bij derogatie kunnen landbouwers meer dierlijke mest opbrengen dan de maximale bemestingsnorm van 170 kg stikstof per hectare mits naleving van strikte voorwaarden.

Op 22 mei 2019 keurde het Vlaamse parlement een vernieuwd mestactieplan, MAP6, goed. MAP6 zet verder in op een gebiedsgerichte aanpak. MAP6 voert een nieuwe gebiedstype-indeling in. Die vervangt de vroegere afbakening van de focusgebieden. De nieuwe indeling bestaat uit vier gebiedstypes en daar worden verschillende gebiedsgerichte maatregelen ingezet. De maatregelen zijn van toepassing op alle percelen in het betreffende gebiedstype. Ze spelen in op het 4J-principe en verstrengen naarmate de waterkwaliteit slechter is. In gebieden waar nog een grote verbetering van de waterkwaliteit nodig is, zijn immers meer inspanningen vereist dan in gebieden waar de waterkwaliteitsdoelstellingen bijna of al gerealiseerd zijn. Het 4J-principe betekent dat u moet

bemesten met de juiste dosis, de juiste mestsoort, op het juiste tijdstip en met de juiste bemestingstechniek. Er zijn 4 gebiedsgerichte maatregelen van toepassing:

- verlaagde bemestingsnormen voor werkzame stikstof
- verplichting tot het inzaaien van vanggewassen
- verplicht gebruik van een erkend mestvoerder met AGR-GPS vanaf 1 augustus
- verscherpte bemestingsrechten: zelfde gebruiker van perceel op 1/01 en 31/05

Onder strikte voorwaarden is er vrijstelling van maatregelen mogelijk.

Zwijndrecht valt onder gebiedstype 0, hetgeen betekent dat de waterkwaliteitsdoelstellingen er al gehaald zijn en er geen nieuwe gebiedsgerichte maatregelen worden opgelegd. Er wordt zelfs een versoepeling toegestaan, namelijk de verplichte N-analyses met bemestingsadvies voor bepaalde teelten vallen weg en er worden minder controlestalen genomen voor de nitraatresidubepaling.

Beheerovereenkomsten

Beheerovereenkomsten kunnen op vrijwillige basis door landbouwers (alle personen die over een landbouwnummer beschikken) afgesloten worden. Dit zijn altijd overeenkomsten van 5 jaar.

Binnen de gemeente Zwijndrecht zijn maar beperkt aantal mogelijkheden voor beheerovereenkomsten, nl onderhoud van kleine landschapselementen (haag, heg, houtkant, knotbomen en kaphaag) en perceelsranden (gemengde grasstroken, bloemenranden en bufferstrook 15 juni). Er zijn geen afbakening rond soortenbescherming of botanisch beheer. Wel kan het pakket instandhouding botanisch beheer afgesloten worden op percelen die al een hoge natuurwaarde hebben.

Er is momenteel 1 landbouwer die beheerovereenkomsten heeft afgesloten in Zwijndrecht thv Neerstraat, Smoutpot. Het gaat over 156 meter lange meidoornhaag en een perceelsrand van 0,20 ha gemengde grasstrook.

Afbakening Gebieden Agrarische en Natuurlijke Structuur (AGNAS)

Zie behandeling in hoofdstuk Ruimtelijke Ordening (3.3.1).

8.3.9 Milieu en klimaat

Gemeentelijk Beleidsplan Duurzaamheid en Milieu 2014- 2019

Het gemeentelijk beleidsplan Duurzaamheid en Milieu bevat een aantal relevante visies en acties die aanknopingspunten vormen bij het uitwerken van een visie in kader van het landinrichtingsplan Zwijndrecht.

Waterbodem

In 2002 werd de waterbodem geanalyseerd van de vijver 'Half Maan'. Hieruit bleek dat het slib is aangerijkt met arseen, cadmium, chroom en poly-aromatische koolwaterstoffen. Dit heeft als gevolg dat er geen gebruikscertificaat kan worden verkregen voor het slib en dat het niet als bodem kan worden toegepast. Het slib mag evenmin op de oever worden gedeponerd maar moet afgevoerd worden naar een erkende grondreinigingsinstallatie.

Integraal waterbeheer

Acties

- WA06: De gemeente laat bij de procedure voor de herziening van de zoneringsplannen, het Zoneringsplan Zwijndrecht aanpassen voor de Half Maan. De groene zone voor collectieve zuivering wordt omgevormd tot een rode zone voor individuele zuivering. De gemeente legt de vereiste collectieve rioleringen en eventuele KWZI's verder aan volgens het zoneringsplan en het Gebiedsdekkende Uitvoeringsplan
- WA07: De gemeente subsidieert de plaatsing en controle van individuele behandelingsinstallaties voor afvalwater (IBA's) in rode zones van het zoneringsplan en de Half Maan, in afwachting van de aanpassing van het zoneringsplan voor de Half Maan.
- WA10: Waar kruidruiming in waterlopen nodig zijn, zal de gemeente deze zo natuurvriendelijk mogelijk uitvoeren. Zo kan het maaien in patronen veel natuurschade voorkomen. Ook aangelanden zullen gesensibiliseerd worden. De code van goede natuurpraktijk wordt zoveel mogelijk toegepast.

Groen-blaauwe netwerken

Visie

☒ De aanwezigheid en/of de creatie van een groen-blaauw netwerk van bomen en water kunnen lokaal een microklimaat vormen. Binnen de problematiek van de klimaatsverandering kan een groen-blaauw netwerk er toe bijdragen dat binnen de lokale woonomgeving de effecten van uitzonderlijke weersomstandigheden gemilderd worden. De grootste hitte in de zomer kan enkele graden afgetopt worden en de waterpartijen, waterlopen, grachten en wadi's kunnen bufferbekkens vormen bij hevige regens.

☒ Een belangrijke manier om de ecologische kwaliteit te waarborgen, is via integraal waterbeheer. Waterlopen en hun valleien zijn ecosystemen met een eigen fauna en flora en ze vormen eveneens belangrijke verbindende elementen in het landschap. Ze zijn mededragers van de 'natuurlijke structuur'. Het is belangrijk om voor het watersysteem in de gemeente een duidelijke visie te ontwikkelen, waarbij tal van deelaspecten met elkaar verweven worden en er oog is voor de verschillende functies die een waterloop en de vallei vervullen. De kwaliteit van het water verbeteren, tegengaan van verdroging, natuurvriendelijk oeverbeheer, verbeteren van de toegankelijkheid en het opwaarderen van de natuurlijke structuurkwaliteit, restauratie van grachtensystemen, ... zijn een aantal factoren die hierbij bekeken dienen te worden.

☒ Er is potentie aanwezig om langsheen en rond de fortengordel van Zwijndrecht een aaneenschakeling of opeenvolging van natte elementen of stapstenen te creëren waardoor de Schelde in het noorden in contact staat tot de Schelde in het zuiden.

Geplande acties:

- NA01 Kennis en draagvlak biodiversiteit vergroten. De gemeente maakt de burger bewust van het voorkomen van habitatrichtlijnsoorten en provinciale prioritaire soorten in de gemeente. Deze actie kan worden doorgetrokken naar andere gemeentelijke aandachtsoorten. De gemeente zorgt er voor dat de kennis over inheemse soorten zowel bij de eigen diensten als bij de inwoners wordt uitgebreid.
- NA04 Groen-blaauw netwerk creëren: De gemeente onderzoekt waar er mogelijkheden zijn of kunnen gecreëerd worden om een groenblauw netwerk van bomen langs waterpartijen, waterlopen of grachten te ontwikkelen in en rond de woonomgevingen. Eén van de aangewezen

doelen is het vormen van een natuurlijke verbinding langs de oostelijke gemeentegrens tussen Blokkersdijk, Vlietbos/Vredesbos, 't Zand, Calberg/Neuzenbergbos en Burchtse Weel. In overleg met alle betrokkenen, waaronder de stad Antwerpen, wordt er over gewaakt dat voor het gebied 't Zand de bestemming "recreatie" een zachte en maximaal natuurlijke invulling krijgt.

- NA05 Beekvalleien beschermen en structuurkwaliteit waterlopen verbeteren: de gemeente zal de belangrijkste beekvalleien, met prioriteit voor de Zwaluwbeek, de Laarbeek en de Rotbeek beschermen (indien aangewezen door herbestemming naar natuurgebied) en de oeverzones vrijwaren van bebouwing. Bij werken aan de waterlopen streeft de gemeente naar een verbetering van de natuurlijke structuurkwaliteit en naar een verhoging van de beleefbaarheid van de waterloop. De principes van duurzaam en ecologisch waterlopenbeheer en 'ruimte voor water' worden zoveel mogelijk toegepast. Waar mogelijk moeten de beekvalleien zichtbaar gemaakt worden in het landschap door de oevers te verbreden en aan te planten. Beheersovereenkomsten met de landbouwers kunnen hiertoe bijdragen. De gemeente voert de aanleg van een wandel- en fietspad tussen Statiestraat en Constant van Goeystraat verder uit.
- NA06 Natuurontwikkeling biotopen fortengordel: de gemeente zal in het overleg met provincie Antwerpen rond de fortengordel het belang en de mogelijkheden benadrukken en verdedigen van natuurontwikkeling rond de water- en andere biotopen vanaf Fort Sint-Marie, via het Lange Eind en de Put van Fien, langs de lunet Half Maan, Fort van Zwijndrecht en Fort van Kruibeke tot de Schelde in het zuiden. De kansen om stapstenen te creëren voor het stimuleren van natuurlijke overdracht- of verbindingsmogelijkheden (bvb. voor o.a. vleermuizen ...), worden gesteund. Ook de mogelijkheden om het vergroten en/of verbinden van de zilte graslanden tussen Fort Sint-Marie en het groot Rietveld kunnen binnen dat overleg besproken of onderzocht worden. De gemeente steunt initiatieven rond plaatsen waar poelen en grachten aangelegd of uitgebreid kunnen worden, zodat van noord naar zuid een doorlopend stelsel van waterbiotopen kan ontstaan.
Bij het overleg met provincie Antwerpen over de natuurontwikkeling rond de fortengordel kan ook het unieke cultuurhistorische gegeven van de torpedo-installatie (of onderwaterbatterij) op Fort Sint-Marie meegenomen worden.
- NA09 Aaneengesloten oppervlak zilt grasland vergroten: de gemeente ijvert - via een overleg met de betrokken eigenaar en via adviezen over eventuele initiatieven in het betrokken gebied - voor een ontmanteling van de verbindingsweg in het zilte grasland.

Landschap:

Zwijndrecht heeft nog enkele landschappelijk waardevolle landbouwgebieden, met name Nieuwland en de Noordelijke kouters, grenzend aan de Defensieve Dijk. Ze zijn niet alleen waardevol vanwege het typerend karakter van de streek maar dragen mee bij tot biodiversiteit binnen de gemeente. De lijnvormige elementen vervullen een verbindingsfunctie voor tal van dieren. Het bewaren en creëren van kleine landschapselementen zoals bomenrijen, hagen en poelen, waardoor een netwerk van corridors ontstaat, wordt extra aangemoedigd in samenwerking met de Vlaamse Landmaatschappij. Het voorkomen van bolle akkers en bijhorende perceelsrandbegroeiingen in de wijk Nieuwland zijn sporen van historische ontginningen. Op de Noordelijke kouters kunnen bomen op perceelsranden en langs wegen bijdragen tot een buffering van het havengebied en de Expresweg (N49). Daar dit landbouwgebied een van oudsher opener karakter dan Nieuwland vertoont en het zicht op de Defensieve Dijk dient behouden te blijven kan de invulling beperkt blijven.

Geplande acties:

- NA13 Uitvoering Beheerplan Defensieve Dijk conform de in het rapport opgenomen maatregelentabel.
- NA15 Bescherming landschappelijk waardevolle agrarische gebieden: De gemeente zal RUP's opmaken ter bescherming van landschappelijk waardevolle agrarische gebieden (bijvoorbeeld Vliet, Nieuwland, Noordelijke kouters).
- NA16 Toezicht op kapvergunningen: De gemeente zal het toezicht op kapvergunningen en de heraanplanting van bomen versterken. Bij kapvergunningen wordt heraanplanting verplicht met streekeigen bomen volgens gedetailleerde voorwaarden, waarbij er geopteerd wordt om een meer aangepaste (grotere) maat op te leggen. Bij omvangrijke kapvergunningen wordt er een fasering opgelegd. In de noordelijke kouters gaat de voorkeur naar heraanplantingen met populieren op perceelsgrenzen en eiken langs de wegen. In en rond Nieuwland worden zachte houtsoorten opgelegd zoals populier, grauwe abeel en elzen- en meidoornhagen.
- NA17 Aanmoedigen aanplant van KLE's: Het bewaren van kleine landschapselementen zoals bomenrijen, hagen en poelen wordt extra aangemoedigd in samenwerking met de Vlaams Landmaatschappij. De gemeente stimuleert de aankoop van inheemse, autochtone struiken en bomen.
- NA18 Aankoop van gronden voor bebossing: De gemeente voorziet jaarlijks in haar begroting een budget voor eventuele aankoop van gronden. Het grondaankoopbeleid door de dienst Ruimtelijke Ordening gebeurt ook in functie van het natuurbehoud en groenaanleg. Wanneer de gelegenheid zich voordoet, wordt getracht gronden aan te kopen met een (potentiële) verbindings- en/of bufferfunctie en/of gronden waarmee de bestaande gemeentelijke boscijndommen kunnen uitgebreid worden.
- NA19 Bosaanplanting: De gemeente zet bosaanplanting met streekeigen soorten voort als visuele buffering van de autosnelwegen. Daarbij gaat de voorkeur uit naar bosaanplantingen die aansluiten bij bestaande bossen zoals het Vredesbos, het bosje langs het fietspad tussen Kampstraat en Boskouter, en voor het gebied langs de Zwaluwbeek e.a.. Hierbij worden bosbouwtechnische principes toegepast, waarbij gestreefd wordt naar een natuurlijk ogend bos. Een zoomvegetatie met ruigten en struwelen biedt extra kansen aan fauna en flora. Er wordt gestreefd naar gemengde aanplantingen. Op termijn, zodra de jonge beplanting genoeg draagkracht heeft, wordt de toegankelijkheid voor zachte recreatie mogelijk gemaakt.
- NA20 Uitvoering Bosbeheerplan: De gemeente beheert alle bossen in eigendom volgens de bepalingen van het goedgekeurde bosbeheerplan. Dit is nog niet opgenomen door de gemeente.
- NA23 Totaalplan voor omgeving hoogstamboomgaard, kerkhof en geboortepark: De hoogstammige boomgaard in het dorpscentrum wordt bewaard en in samenwerking met de natuurverenigingen beheerd. Uitbreiding van de toegankelijkheid en de bescherming van kwetsbare bomen tegen vandalisme zijn aandachtspunten hierbij. De gemeente maakt 1 inrichtings- of beheerplan op voor alle gemeentelijke eigendommen in de omgeving van de hoogstamboomgaard, de begraafplaats en het geboortepark in de deelgemeente Zwijndrecht. Daarbij worden educatieve natuurfuncties voorzien en aangelegd in de zone rond de hoogstamboomgaard.
- NA26 Herinrichten terrein oprit E17 – P. Coplaan: De gemeente zal voor het terrein aan de oprit van de E17, richting Antwerpen, aan de Pastoor Coplaan, een herinrichtingsplan (laten) opmaken met bijzondere aandacht voor inheemse soorten en biodiversiteit. Bij de herinrichting wordt er rekening gehouden met de gewenste toestand van het terrein na de eventuele afschaffing en het verleggen van de af- en oprit.

Gemeentelijk energie- en klimaatactieplan Zwijndrecht 2015-2020

Met dit klimaatplan engageert Zwijndrecht zich om op haar grondgebied een CO₂-reductie te realiseren tegen 2020 van minimaal 20% door het verhogen van de energie-efficiëntie, het verhogen van de inzet van duurzame energiebronnen en het realiseren van compensatiemaatregelen zoals bebossing. De gemeente wil nog een stap verder gaan en als organisatie klimaatneutraal worden.

Mogelijk relevante geplande acties 2015-2020:

- Het aanplanten van extra groen in de gemeente
- Ondersteunen van initiatieven voor biodynamische landbouw en agrarische verbreding
- Onderzoek naar het ondersteunen van initiatieven rond perceelsrandenbeheer, herstel van kleine landschapselementen, het behoud van permanente graslanden,... i.s.m. vakorganisaties, VLM, Regionaal landschap
- Onderzoek naar het ondersteunen van initiatieven rond perceelsrandenbeheer, herstel van kleine landschapselementen, het behoud van permanente graslanden,... i.s.m. vakorganisatie, Rurant

8.4. Openbaar Onderzoek LIP Zwijndrecht

Op 12 maart 2021 werd het ontwerp landinrichtingsplan voorgesteld aan de planbegeleidingsgroep voor het landinrichtingsproject Klein-Brabant en Zwijndrecht, waarvan onder meer de provincie Antwerpen en de gemeente Zwijndrecht deel uitmaken. De planbegeleidingsgroep adviseerde in consensus dat de adviesprocedure voor het ontwerp van landinrichtingsplan 'Zwijndrecht' mocht worden opgestart.

De gemeente Zwijndrecht heeft voor het ontwerp van landinrichtingsplan 'Zwijndrecht' een openbaar onderzoek georganiseerd van 1 mei tot en met 31 mei 2021. De bekendmaking gebeurde via affichering in het gemeentehuis en publicatie op de website van de gemeente. Het ontwerp van landinrichtingsplan lag tijdens die periode ter inzage in het gemeentehuis van Zwijndrecht en was via de website van Bornem en de VLM digitaal beschikbaar. Op 17 mei 2021 werd het ontwerp van landinrichtingsplan toegelicht aan alle adviesraden van Zwijndrecht.

Tevens werden er 2 infomomenten georganiseerd waar mensen gerichte vragen konden stellen omtrent het voorliggende inrichtingsplan. Deze gingen door in de Mouterij te Burcht (Zwijndrecht) op dinsdag 18 mei (12u-16u) en 20 mei (18u-20u).

8.4.1 behandeling bemerkingen openbaar onderzoek

Tijdens het openbaar onderzoek werden volgende bemerkingen/adviezen ingediend bij de gemeente.

1. Advies dd 25 mei 2021 van de gemeentelijke cultuurraad: GUNSTIG

De cultuurraad Zwijndrecht is gecharmeerd door het LIP omwille van het herstel en versterken van de open ruimte, de aandacht voor het erfgoed van de Defensieve Dijk en aansluitend hierbij de Half Maan,

de ontwikkeling van de recreatieve mogelijkheden dankzij het tragewegennetwerk en de plaatsing van een natuurkunstwerk.

De cultuurraad vraagt bijzonder aandacht voor:

1. de toegankelijkheid voor fietsers en minder-mobiele mensen
2. bewaring van het militair bouwkundig erfgoed van de Defensieve Dijk en Half Maan. Er worden hieromtrent bepaalde maatregelen genomen, maar mogelijk is dit onvoldoende om vooral de identiteit van het (nog overblijvende) onroerende erfgoed en de oude lunet te bewaren. De verbinding maken met het landschapsbeheerplan Defensieve Dijk van 2013 lijkt hierbij aangewezen.

Impact op het landinrichtingsplan:

Het toegankelijk maken van (in hoofdzaak) de Defensieve Dijk is een bemerking die ook tijdens de infosessie met de adviesraden naar boven kwam. De gemeente stelt voor om dit mee te nemen in haar finaal advies. VLM zal bij de technische uitwerking voldoende rekening houden zodat ook minder mobiele mensen kunnen genieten van de Defensieve Dijk, dit binnen de randvoorwaarden opgenomen in het landschapsbeheerplan.

2. Advies dd 10 mei 2021 van de dienst Leefomgeving : GUNSTIG

De dienst maakt de bemerking dat voor het signaalgebied 'Laarbeek-Verbrandendijk' geen ruimtelijk uitvoeringsplan dient te worden opgemaakt, in tegenstelling tot wat in het ontwerp-LIP vermeld staat op pagina 110.

Impact op het Landinrichtingsplan:

Dit is correct. De minister van Leefmilieu stelde op 18 maart 2018 dat deze zone voorlopig wordt aangeduid als 'watergevoelig openruimtegebied'. De definitieve aanduiding is nog steeds niet gebeurd. De dienst stelt voor om de ontwerp-tekst in die zin te laten wijzigen. Dit werd in voorliggende definitieve versie van het landinrichtingsplan aangepast.

De dienst Leefomgeving benadrukt dat het signaalgebied 'Laarbeek-Verbrandendijk' een belangrijke locatie is om de waterhuishouding van Zwijndrecht en de Laarbeek te optimaliseren. Daarom pleit ze er voor om de geplande winterbedding van de Laarbeek toch op te nemen in een concrete uitvoeringsfase en daarvoor, mits beschikking van budgetten, de nodige middelen te voorzien.

Impact op het landinrichtingsplan:

De werken aan de Laarbeek zijn na onderzoek niet weerhouden. In samenspraak met de provincie Antwerpen, Dienst Waterbeleid als co-financierder en belast met uitvoering werd na overleg met de gemeentelijke diensten op 25 februari 2021 beslist om de maatregelen aan de Laarbeek niet te weerhouden. Gelet op de hoge kostprijs wegens vervuiling ten opzichte van de te geringe realisatie aan waterbuffering.

3. Reactie dd 30 mei 2021 van Natuurpunt Waasland, kern Zwijndrecht

De omschrijving van het LIP is te beperkt.

Er werden geen maatregelen genomen in Burcht, en nauwelijks een beschrijving.

Impact op het landinrichtingsplan:

Het is geenszins de bedoeling van een LIP om een gehele beschrijving te maken van de ecologische waarden, noch een uitgebreide inventarisatie van alle aanwezige soorten. De aspecten die noodzakelijkerwijs bijdragen aan de verantwoording van de geplande werken werden uitvoerig beschreven. In Burcht werden na herhaaldelijk ruimtelijk onderzoek en meerdere gesprekken met alle openruimte partners geen landinrichtingswaardige maatregelen aangetroffen die een meerwaarde konden bieden naast de reeds geplande werken als het bermenlandschap E17, fietsinfrastructuur, site Sidal, masterplan Boomgaardstraat,...

Gemiste kans dat er geen klimaatmaatregelen genomen werden in dit LIP. Voor Blauwe netwerken wordt enkel gefocust op het oplossen van lokale watersnood.

Impact op het landinrichtingsplan:

Binnen het Tragewegennetwerk worden op verschillende locaties poelen/waterpartijen voorzien die kunnen fungeren als waterbufferbekkens. Daarnaast worden er naast de geplande trajecten her en der houtkanten/bomenrijen aangeplant die worden opgenomen in het openbaar domein. De heraanleg van de Poldertuin, welke zal fungeren als groene long binnen het stedelijke hitte-eiland draagt eveneens bij aan de klimaatremediërende maatregelen.

- Bij erfgoed- en recreatiemaatregelen op de Defensieve Dijk dreigt het natuuraspect vergeten te worden.

Recent werd samen met de Vlaamse Landmaatschappij een 1 ste beheerdossier opgesteld voor het beschermde deel van de Defensieve Dijk. In nauwe samenspraak met Natuurpunt werd getracht de zones af te bakenen om de kwetsbare soorten te vrijwaren van de klepelmaaier. Er is niets dat er op wijst dat vanaf heden de natuurwaarden wel zouden worden bedreigd. De technische dossiers, alsook de geplande werken (timing, uitvoeringsmodaliteiten,...) worden steeds in samenspraak met openruimte partners als Erfgoed en Natuurpunt besproken alvorens een stap verder te gaan. Ook tijdens de werfvergaderingen zal er steeds ruimte zijn om remediërend en proactief te handelen.

4. Reactie dd 29 mei 2021 Boerenbond

Het projectgebied 'De poldertuin van Zwijndrecht' bestaat voor grote delen uit landbouwpercelen die gebruikt worden door land- en tuinbouwers uit Zwijndrecht. De meerderheid van deze landbouwpercelen zijn boomgaarden van het nabijgelegen fruitbedrijf. Deze percelen zijn zeer belangrijk voor het voortbestaan van dit Zwijndrechts fruitbedrijf. We vragen dan ook dat de afspraken die met de fruitteler werden gemaakt omtrent het recreatief medegebruik in dit gebied als belangrijke randvoorwaarde wordt meegenomen bij dit proces.

Impact op het landinrichtingsplan:

De bezorgdheid van Boerenbond wordt gedeeld door alle partners. Er zijn reeds verschillende gesprekken geweest met de fruitteler omtrent de ontsluiting van wegen langsheen z'n percelen. Er wordt samen met Regionaal Landschap, gemeente Zwijndrecht en VLM in samenspraak met de betrokken fruitteler naar een duurzame en gedragen oplossing gezocht.

Boerenbond drukt de hoop uit dat de land- en tuinbouwers in de gemeente Zwijndrecht niet meer worden gezien als leveranciers van gronden voor natuur, bos, geluidsbermen en andere infrastructuurprojecten of als bron van inkomsten via belastingen om het voorgaande te financieren.

Impact op het landinrichtingsplan:

Er is geen interferentie met het plan

Boerenbond betreurt dat het tragewegenwennetwerk geen onderdeel van het voedsellandschap is. Op deze manier kon een trage wegennetwerk tot stand worden gebracht waar een draagvlak bij de landbouwers voor is. Wij verwachten dan ook dat er bij de verdere uitwerking van dit tragewegenwennetwerk nauwe contacten met de aanpalende landbouwers worden opgezet, zodat de lasten niet enkel voor de landbouwers zijn. Daarnaast verwachten we dat er rekening wordt gehouden met de opmerkingen van de individuele landbouwers.

Vele trage wegen zijn gelegen in de open ruimte die op het gewestplan staat ingekleurd als agrarisch gebied bestemd voor beroepslandbouwgebruik. Recreatief medegebruik verzetten wij ons als landbouwsector niet tegen, zolang de hoofdfunctie beroepslandbouwgebruik niet in het gedrang komt. Met betrekking tot trage weg 6, vragen we dan ook om geen trage wegen door landbouwpercelen te creëren, maar de bestaande dreef die zich hier bevindt op te waarden als trage weg.

Impact op het landinrichtingsplan:

Alvorens plannen te tekenen zijn er uitgebreide gesprekken geweest met alle betrokken landbouwers en eigenaars in het gebied. Het voorliggende traject is continu bijgestuurd op basis van deze gesprekken.

De officiële bestaande trage Weg 6 loopt momenteel dwars doorheen de percelen van de fruitteler. Uit eerste gesprekken met betrokken gebruiker bleek dat wegen langsheen fruitbomen, vaak leidde tot moeskoperij. Landinrichting zoekt daarom naar een nieuw traject wat minder aanleiding geeft tot plukken van fruit. Het nieuwe traject ligt nog niet vast en wordt verder via VLM dienst grondzaken onderzocht, telkens in overleg met betrokken gebruikers en eigenaars, zoals voorheen het geval was.

De Boerenbond wijst op een aantal risico's die de intrede van recreanten in het landbouwgebied met zich meebrengen (besmettingen, sluikestort, schade).

Verhogen van het respect voor de landbouw en de landbouwer.

Impact op het landinrichtingsplan

Terechte opmerking welke reeds werd opgenomen in het traject Voedsel+Land+Schap, welke tot doel heeft om wederzijds respect te creëren tussen landbouwers en omwonenden. Vaak wordt vastgesteld dat er geen kennis is van de huidige landbouwpraktijken, waardoor er ook weinig begrip is. Een communicatietraject wordt opgezet om recreanten en omwonenden meer kennis en respect bij te brengen oa via een traject via de gemeentelijke basisscholen.

Vermijden dat aanpassingen aan de Rotbeek tot gevolg hebben dat lagergelegen percelen met hemelwater worden belast.

Impact op het Landinrichtingsplan: Geen. De geplande werken aan de Rotbeek dienen er net voor te zorgen dat er geen wateroverlast meer zal zijn in de regio Smoutpot.

5. Reactie 1 particulier dd 15 mei en 2 Reactie 3 particulier

Is het mogelijk hierbij niet enkel aan wandelaars en fietsers te denken, maar ook aan de ruiters in onze omgeving?

Impact op het landinrichtingsplan:

Geen. De trage wegen worden ingericht met een minimale impact op landbouw, incl grondiname. Inrichting voor wandelaars, fietsers en ruiters in éénzelfde traject is niet mogelijk. De aangelegde wegen worden zodanig ingericht dat ze toegankelijk zijn voor wandelaars, landbouwvoertuigen en occasionele fietsers.

6. Reactie 2 particulier dd 16 mei

- De gemeente Zwijndrecht wil in zijn beleid ontharden (minder verharde oppervlakten) maar zelf gaat ze verharderen in landbouwgebied.

Binnen het Landinrichtingsplan is er geen extra verharding voorzien, De aanleg van trage wegen/landbouwontsluiting wordt volledig uitgevoerd in waterdoorlaatbare materialen.

Impact op het landinrichtingsplan: geen

- De beperkte gebieden met hoge landbouwwaardering in de gemeente gaat men extra belasten met buitensporige eisen van alle andere belangengroepen.

Vlaanderen is een zeer dichtbevolkte regio. De openruimte in dit randstedelijk gebied staat erg onder druk door vele gebruikers. Een informatiecampagne, handhaving en duidelijke inrichting kunnen ervoor zorgen dat de beleving voor het openruimte-gebied aangenaam blijft. Wederzijds respect is daarbij essentieel. Hierin wordt dan ook geïnvesteerd.

- Net zoals de maatschappij evolueert ook de landbouw. Blijkbaar mag alles evolueren behalve het landbouwlandschap.

- Dit is het zoveelste project in Zwijndrecht waarbij de landbouw moet inleveren.

- Men wil het landbouwgebied versterken maar het enige resultaat van dit plan is dat het landbouwareaal afneemt.

- De gemeente Zwijndrecht wil meer natuur en bos omdat die er voorlopig 'beperkt' aanwezig is. Als men de opsomming van natuur- en landschapsgebieden in dit rapport beschouwd blijkt dat er reeds meer natuur- en landschapsgebieden zijn dan landbouwgebieden.

De opsomming van bepaalde natuurgebieden maakt deel uit van de algehele omgevingsanalyse en heeft geen directe link met de geplande maatregelen. In voorliggende landinrichtingsplan wordt sterk geïnvesteerd in landbouw. Via het Voedsellandschappentraject is er getracht om samen met Boeren natuur, Innovatiesteunpunt en de lokale landbouwconsulenten een plan op te maken voor en door landbouwers. De huidige PFOS crisis heeft dit tijdelijk on hold gezet, maar er wordt opnieuw in overleg gegaan met de landbouwers nadat er meer duidelijkheid is rond de impact op de lokale landbouwproductie.

Impact op het landinrichtingsplan: geen

- Indien men een tracé van een voetweg afschaft kan men het afgeschafte deel niet terug gebruiken voor een andere tracé. Eigenlijk wordt er dus niks afgeschaft en worden er enkel tracés bijgemaakt,

Betrachting is om juridische zekerheid te bieden aan eigenaars/gebruikers mbt trage wegen. Wegen die niet meer in gebruik zijn zullen officieel worden afgeschaft. Andere wegen worden verlegd om dit in te passen in het huidige landbouwgebruik, zoals bvb een boomgaard. In één geval wordt een dubbele erfdienstbaarheid langs weerszijden van een perceel gecombineerd tot slechts één.

Impact op het landinrichtingsplan: geen

Het gebied Nieuwland heeft reeds 2 belangrijke trage wegen de Nieuwlandstraat en de fietsverbinding langs het spoor. Dit beperkte gebied doorkruisen met een groot aantal extra trage wegen zorgt voor meer landbouwversnippering en verstoring van de natuurlijke elementen. Loslopende honden, zwerfvuil en sommige niets ontziende gebruikers zijn een aanslag op de aanwezige natuur en landbouw.

Zie eerdere opmerkingen Boerenbond

Impact op het landinrichtingsplan: geen

- Een recreatieve route is meestal niet de kortste route, bijgevolg is de aanleg van een overvloed aan trage wegen niet te verantwoorden. Indien het onderhoud van het bestaand en in gebruik zijnde netwerk reeds te wensen overlaat dan

In het landinrichtingsplan wordt er vnl gebruik gemaakt van de reeds bestaande wegen. Heel lokaal wordt er een missing link gecreëerd, welke een meerwaarde bieden voor de lokale landbouwontsluiting. Landbouwers moeten hierdoor niet volledig rondrijden via de dorpskern, maar kunnen direct aantakken op een gewestweg.

Impact op het landinrichtingsplan: geen

8.4.2 behandeling adviezen gemeente Zwijndrecht en bestendige deputatie provincie Antwerpen

8.4.2.1 advies gemeente Zwijndrecht van 22 juni 2021

Besluit:

Artikel 1

Het college neemt kennis van de resultaten van het openbaar onderzoek dat liep van 1 tot en met 30 mei 2021 over het ontwerp-landinrichtingsplan.

Artikel 2

Het college maakt de inspraakreacties en haar bespreking ervan integraal over aan de Vlaamse Landmaatschappij.

Het volledige advies kan u terugvinden in bijlage.

Impact op het landinrichtingsplan: geen

college van burgemeester en schepenen

Ontwerpbesluit

Zitting van 22 juni 2021
Algemeen Directeur - Leefomgeving

Ontwerp Landinrichtingsplan Zwijndrecht: advies college.

Auteur

Karel Boonen

Beschrijving

Voorgeschiedenis

Het college ontving op 23 maart het ontwerp-landinrichtingsplan van de Vlaamse Landmaatschappij. Het college kan uiterlijk binnen drie maanden na ontvangst haar advies aan de VLM overmaken.

Motivering

Na grondige voorbereiding en voorbespreking met alle betrokken partners heeft de VLM een ontwerp van landinrichtingsplan aan de gemeente overgemaakt.

Het ontwerp van landinrichtingsplan doorloopt, conform de wetgeving van landinrichting, een adviesprocedure. Op 12 maart 2021 werd het ontwerp landinrichtingsplan voorgesteld aan de planbegeleidingsgroep voor het landinrichtingsproject Klein-Brabant en Zwijndrecht, waarvan ook de provincie en de gemeente Zwijndrecht deel uitmaken. De planbegeleidingsgroep adviseerde in consensus dat de adviesprocedure voor het ontwerp van landinrichtingsplan 'Zwijndrecht' mag opgestart worden.

Concreet houdt de adviesprocedure in dat het ontwerp landinrichtingsplan aan het gemeentebestuur en het provinciebestuur bezorgd wordt, en dat hun advies wordt gevraagd over het ontwerp landinrichtingsplan. In toepassing van artikel 3.3.1.2 van het besluit van de Vlaamse Regering van 6 juni 2014 betreffende de landinrichting, dient de gemeente tijdens de periode van de adviesprocedure een openbaar onderzoek te organiseren waarbij het ontwerp landinrichtingsplan gedurende dertig dagen ter inzage wordt gelegd in het gemeentehuis. Het college van burgemeester en schepenen van de gemeente kan advies verlenen bij het ontwerp landinrichtingsplan, conform art. 3.3.1.3. § 1 van het besluit. Om geldig te zijn wordt het advies verleend binnen een termijn van drie maanden nadat het college het ontwerp landinrichtingsplan ontvangen heeft.

Het openbaar onderzoek liep van 1 tot en met 30 mei 2021. Gedurende deze periode kon eenieder zijn bemerkings of bezwaren indienen bij de gemeente.

Er werden tevens twee fysieke infomomenten gehouden, resp. op 18 en 20 mei. Tijdens deze infomomenten zijn telkens een tiental personen komen opdagen.

Voor de gemeentelijke adviesraden werd een digitaal infomoment belegd op 17 mei.

Er werden een aantal reacties ontvangen, zowel van de eigen adviesraden, als van individuele personen en externe organisaties. Hierna volgt een bespreking van de ingediende reacties:

Advies dd. 25/05/2021 van de gemeentelijke Cultuurraad: gunstig.

- De cultuurraad Zwijndrecht is gecharmeerd door het LIP omwille van het herstel en versterken van de open ruimte, de aandacht voor het erfgoed van de Defensieve Dijk en

aansluitend hierbij de Half Maan, de ontwikkeling van de recreatieve mogelijkheden dank zij het tragewegennetwerk en de plaatsing van een natuurkunstwerk.

- De cultuurraad vraagt bijzonder aandacht voor:
 1. de toegankelijkheid voor fietsers en minder-mobiele mensen
 2. bewaring van het militair bouwkundig erfgoed van de Defensieve Dijk en Half Maan. Er worden hieromtrent bepaalde maatregelen genomen, maar mogelijk is dit onvoldoende om vooral de identiteit van het (nog overblijvende) onroerende erfgoed en de oude lunet te bewaren. De verbinding maken met het landschapsbeheerplan Defensieve Dijk van 2013 lijkt hierbij aangewezen.

Bespreking: het toegankelijk maken van (in hoofdzaak) de Defensieve Dijk is een bemerking die ook tijdens de infosessie met de adviesraden naar boven kwam. De dienst stelt voor om dit mee te nemen in haar advies.

Advies van de dienst Leefomgeving dd. 10/05/2021: gunstig.

- De dienst maakt de bemerking dat voor het signaalgebied 'Laarbeek-Verbrandendijk' geen ruimtelijk uitvoeringsplan dient te worden opgemaakt, in tegenstelling tot wat in het ontwerp-LIP vermeld staat op pagina 110.

Bespreking: dit is correct. De minister van Leefmilieu stelde op 18 maart 2018 dat deze zone voorlopig wordt aangeduid als 'watergevoelig openruimtegebied'. De definitieve aanduiding is nog steeds niet gebeurd. De dienst stelt voor om de ontwerp-tekst in die zin te laten wijzigen.

- De dienst Leefomgeving benadrukt dat het signaalgebied 'Laarbeek-Verbrandendijk' een belangrijke locatie is om de waterhuishouding van Zwijndrecht en de Laarbeek te optimaliseren. Daarom pleit ze er voor om de geplande winterbedding van de Laarbeek toch op te nemen in een concrete uitvoeringsfase en daarvoor, mits beschikbaar van budgetten, de nodige middelen te voorzien.

Reactie van Natuurpunt Waasland kern Zwijndrecht, dd. 30/05/2021:

- De omschrijving van het LIP is te beperkt. Er werden geen maatregelen genomen in Burcht, en nauwelijks een beschrijving.
- Gemiste kans dat er geen klimaatmaatregelen genomen werden in dit LIP. Voor Blauwe netwerken wordt enkel gefocust op het oplossen van lokale watersnood.
- Bij erfgoed- en recreatiemaatregelen op de Defensieve Dijk dreigt het natuuraspect vergeten te worden.

Bespreking:

- Natuurpunt Waasland maakt een uitvoerige opsomming van onvolledige beschrijving van natuurwaarden. Een globale inventaris van alle fauna en flora, met al haar problematieken zoals ruimtelijke druk, soortenbescherming enzovoorts valt echter buiten het bestek van dit ontwerp-landinrichtingsplan, dat voornamelijk focust op de uitvoering van een maatregelenprogramma.
- Omwille van budgettaire beperkingen konden niet alle voorgestelde maatregelen worden meegenomen. Hierdoor ontstaat mogelijk de indruk dat er minder geïnvesteerd wordt in deelgemeente Burcht. De keuze aan maatregelen is daarom gelimiteerd. Er zijn in de gemeente andere planningsinitiatieven lopende: bermenlandschap E17, fietsinfrastructuur, site Sidal, masterplan Boomgaardstraat,... Het landinrichtingsplan heeft weinig aan deze initiatieven toe te voegen.

- De herinrichting van de Laarbeek was initieel opgenomen als klimaatmaatregel, maar werd geschrapt omwille van de bodemverontreiniging met asbest. Er wordt wel voorzien in alternatieve ingrepen op de Burchtse Scheibeek.
- Landinrichting kan ondersteunend werken naar klimaatbeleid, maar heeft in wezen een andere doelstelling, namelijk het opwaarderen van open ruimte. De gemeente investeert overigens in een klimaatadaptatieplan.
- Het natuuraspect op de Defensieve Dijk wordt uitvoerig besproken in het Beheerplan Defensieve Dijk. Het LIP werkt hier eerder aanvullend.
- Natuurpunt Waasland doet via haar reactie in feite een bespreking van alle problematieken waarmee de gemeente geconfronteerd wordt (droogte, klimaatverandering, soortenbescherming,...), en doet suggesties in allerlei domeinen en planprocessen. Vele hiervan vallen evenwel buiten het bestek van het landinrichtingsplan.

Reactie van de Boerenbond, dd. 29/05/2021:

- Het projectgebied 'De poldertuin van Zwijndrecht' bestaat voor grote delen uit landbouwpercelen die gebruikt worden door land- en tuinbouwers uit Zwijndrecht. De meerderheid van deze landbouwpercelen zijn boomgaarden van het nabijgelegen fruitbedrijf. Deze percelen zijn zeer belangrijk voor het voortbestaan van dit Zwijndrechts fruitbedrijf. We vragen dan ook dat de afspraken die met de fruitteler werden gemaakt omtrent het recreatief medegebruik in dit gebied als belangrijke randvoorwaarde wordt meegenomen bij dit proces.
- Boerenbond drukt de hoop uit dat de land- en tuinbouwers in de gemeente Zwijndrecht niet meer worden gezien als leveranciers van gronden voor natuur, bos, geluidsbermen en andere infrastructuurprojecten of als bron van inkomsten via belastingen om het voorgaande te financieren.
- Boerenbond betreurt dat het trage wegwegennetwerk geen onderdeel van het voedsellandschap is. Op deze manier kon een trage wegwennetwerk tot stand worden gebracht waar een draagvlak bij de landbouwers voor is. Wij verwachten dan ook dat er bij de verdere uitwerking van dit trage wegwennetwerk nauwe contacten met de aanpalende landbouwers worden opgezet, zodat de lasten niet enkel voor de landbouwers zijn. Daarnaast verwachten we dat er rekening wordt gehouden met de opmerkingen van de individuele landbouwers.
- Vele trage wegen zijn gelegen in de open ruimte die op het gewestplan staat ingekleurd als agrarisch gebied bestemd voor beroepslandbouwgebruik. Recreatief medegebruik verzetten wij ons als landbouwsector niet tegen, zolang de hoofdfunctie beroepslandbouwgebruik niet in het gedrang komt. Met betrekking tot trage weg 6, vragen we dan ook om geen trage wegen door landbouwpercelen te creëren, maar de bestaande dreef die zich hier bevindt op te waarden als trage weg.
- De Boerenbond vraagt om versnippering van het tragewegennetwerk tegen te gaan, en om oog te blijven hebben voor de schaalvergroting van een toekomstgerichte landbouw.
- De Boerenbond wijst op een aantal risico 's die de intrede van recreanten in het landbouwgebied met zich meebrengen (besmettingen, sluikstort, schade).
- Verhogen van het respect voor de landbouw en de landbouwer.
- De Boerenbond is van mening dat landschapselementen langs wegen zoveel mogelijk beperkt moeten worden, omwille van hun sterke invloed op nabijgelegen percelen.
 1. Competitie tussen landbouwgewassen en KLE's om water en zonlicht tijdens het groeiseizoen die leidt tot sterke opbrengstderving
 2. Overhangende takken die schade aan landbouwmachines veroorzaken bij gebrekkig onderhoud
 3. Vallende bladeren die leiden tot kwaliteitsverlies van gewassen of beperking lichtinval
 4. KLE's beperken de ruimte voor landbouwmachines om elkaar te kruisen, maar ook om de nodige draaicirkels te maken om percelen te bereiken.

- Vermijden dat aanpassingen aan de Rotbeek tot gevolg hebben dat lagergelegen percelen met hemelwater worden belast.

Bespreking:

- De projectzone Poldertuin die in de kaartenbundel vermeld staat, beslaat een uitgebreide zone, waarin inderdaad een aantal boomgaarden gelegen zijn. De aanleg van een trage verbinding zit hierin vervat. Het college geeft de bezorgdheid van de tuinbouwers mee aan VLM.
- Het Tragewegennetwerk werd losgekoppeld van het deelaspect voedsellandschap, omdat het tragewegennetwerk een concreet uitvoeringsproject is, terwijl het voedsellandschap een initiatief moet zijn vanuit de landbouwsector zelf.
- De vraag van Boerenbond om versnippering van percelen te vermijden, is in strijd met coulisselandschap dat met het landinrichtingsplan wordt beoogd, en ook open ruimte visie van beleidsplan ruimte). Het teruggaan naar kleinere percelen en tegelijk een opwaardering van het landbouwgebied strookt met de visie van het voedsellandschap.
- Voor wat betreft het risico op schade of besmetting bij intrede van recreanten in het landbouwgebied, is het zo dat de initiatiefnemers hierin hun verantwoordelijkheid zullen nemen. Het mag niet worden aanvaard dat de primaire gebruikers hiervan hinder ondervinden.
- Het tragewegennetwerk wordt zoveel mogelijk in samenspraak en in overleg met de betrokken landbouwers opgezet. De instandhouding van dit netwerk staat of valt met hun medewerking.
- de aanpassingen aan de Rotbeek moeten net ervoor zorgen dat er geen wateroverlast ontstaat naar de belendende percelen.

Externe individuele reacties:

- Meer aandacht voor gebruik van tragewegennetwerk voor paarden.
- De gemeente Zwijndrecht wil in zijn beleid ontharden (minder verharde oppervlakten) maar zelf gaat ze verharderen in landbouwgebied.
- De beperkte gebieden met hoge landbouwwaardering in de gemeente gaat men extra belasten met buitensporige eisen van alle andere belangengroepen.
- Dit is het zoveelste project in Zwijndrecht waarbij de landbouw moet inleveren.
- De gemeente Zwijndrecht wil meer natuur en bos omdat die er voorlopig 'beperkt' aanwezig is. Als men de opsomming van natuur- en landschapsgebieden in dit rapport beschouwt, blijkt dat er reeds meer natuur- en landschapsgebieden zijn dan landbouwgebieden. (niet zo)
- Indien men een tracé van een voetweg afschaft kan men het afgeschafte deel niet terug gebruiken voor een andere tracé. Eigenlijk wordt er dus niks afgeschaft en worden er enkel tracés bijgemaakt.
- Het gebied Nieuwland heeft reeds 2 belangrijke trage wegen de Nieuwlandstraat en de fietsverbinding langs het spoor. Dit beperkte gebied doorkruisen met een groot aantal extra trage wegen zorgt voor meer landbouwversnippering en verstoring van de natuurlijke elementen. Loslopende honden, zwerfvuil en sommige niets ontziende gebruikers zijn een aanslag op de aanwezige natuur en landbouw.
- Een recreatieve route is meestal niet de kortste route, bijgevolg is de aanleg van een overvloed aan trage wegen niet te verantwoorden. Indien het onderhoud van het bestaand en in gebruik zijnde netwerk reeds te wensen overlaat dan ...

Bespreking:

- Voor wat betreft het aspect paarden: de trage wegen niet uitgerust voor paarden. Om hierop paarden toe te laten is een ander uitvoeringsconcept nodig. Daarbij zorgt dit voor een ongewenst bijkomend ruimtebeslag. De inplanting van trage wegen moet gebeuren met minimale ingrepen en een zorgvuldige inpassing om het primaire gebruik niet aan te tasten.
- Voor wat betreft het argument van bijkomende verharding: het landinrichtingsplan voorziet in een beperking van de bodemverzegeling, en kiest de ingrepen zorgvuldig. Het gemeentebestuur wenst bodemverzegeling in openruimtegebied aan banden te leggen. De roep voor ontharding is vooral in de woonzones het grootst.
- Voor wat betreft het gebrek aan landbouwwaardering: het is net de intentie van het landinrichtingsplan om het landbouwgebied op te waarderen, en het een eigen identiteit mee te geven.
- Voor wat betreft het argument dat de landbouw opnieuw moet inleveren: dat is door dit landinrichtingsplan geenszins het geval, integendeel, het landinrichtingsplan zorgt net voor een hogere beschermingsgraad om landbouwactiviteiten te blijven uitoefenen.
- Voor wat betreft het vermeend creëren van bijkomende trage wegen: indien (delen van) trage wegen worden afgeschaft, worden deze opnieuw aan de landbouw overgedragen.
- Voor wat betreft het aspect versnippering van de zone Nieuwland is het zo dat bij het bepalen van het tracé altijd een afgewogen keuze wordt gemaakt voor een zorgvuldige inplanning. Hierdoor wordt nodeloze versnippering zelfs tegengegaan.
- Voor wat betreft het argument dat een trage weg niet de meest rechtstreekse route is: door de optimale afweging tussen recreatief en landbouwgebruik en de ontsluiting van de percelen wordt de impact beperkt.

Regelgeving: bevoegdheid

Het college van burgemeester en schepenen is bevoegd op basis van artikel 56-57 van het decreet lokaal bestuur

Financiële en beleidsinformatie

Visum: geen visum noodzakelijk

Motivering

nvt

Financiële informatie

Beleidsitem:

Investeringsenveloppe:

Investeringsprojectnummer:

Algemeen rekeningnummer:

Budget voorzien:

Kostprijs dossier (incl. BTW):

Kostprijs jaarlijks onderhoudscontract:

Personeelsgevolgen:

Besluit

Artikel 1

Het college neemt kennis van de resultaten van het openbaar onderzoek dat liep van 1 tot en met 30 mei 2021 over het ontwerp-landinrichtingsplan.

Artikel 2

Het college maakt de inspraakreacties en haar bespreking ervan integraal over aan de Vlaamse Landmaatschappij.

8.4.2. advies Provincie Antwerpen van 17 mei 2021

De deputatie heeft op 12 mei 2021 een gunstig advies gegeven. Er werden een aantal detailopmerkingen geformuleerd;

Impact op het landinrichtingsplan: geen

Ontvangen op
25-05-2021
VLM Herentals

Datum 17 mei 2021
Ons kenmerk VARIA-2021-00837
Uw kenmerk ANT/SVR
contactpersoon GRUWEZ Marieke | T 03 240 56 64
marieke.gruwez@provincieantwerpen.be
Onderwerp Landinrichtingsproject 'Klein-Brabant en Zwijndrecht' – landinrichtingsplan 'Zwijndrecht'

Geachte mevrouw
Geachte heer

In het kader van het landinrichtingsproject Klein-Brabant en Zwijndrecht werd advies gevraagd aan de provincie Antwerpen met betrekking tot het ontwerp landinrichtingsplan 'Zwijndrecht'.

De deputatie heeft op 12 mei 2021 een gunstig advies gegeven. Onderstaand nog enkele detailopmerkingen.

Algemene opmerkingen:

- Er is bij een aantal trage wegen sprake van aansluiting op fietspad of fietsbrug. Waar mogelijk gaat de voorkeur uit naar het scheiden van voetgangers/fietsers. Indien geopteerd wordt om te mengen kan best worden gemonitord i.f.v. conflicten. Alles hangt af van hoeveelheden voetgangers vs. fietsers. Vooral bij een BFF route of fietsostrade vormt dit een aandachtspunt (hoge intensiteiten fietsers). Gemengd gebruik kan best over een zo kort mogelijke afstand gebeuren. Best ook aandacht voor de juist bebording zodat wandelaars ook effectief op dit traject zijn toegelaten.
- TW4 Landbouwweg / Wandelweg Krijgsbaan –wijk Nieuwland (oost-westverbinding): bij het doortrekken van de landbouwweg ontstaat er een snelle verbinding tussen de woonwijk en de Krijgsbaan. Best monitoren dat deze niet als sluiptweg zal worden gebruikt en eventueel inrichten van een tractorsluis.
- De beleving in het agrarisch gebied wordt steeds belangrijker. Wanneer landbouwers die beleving zelf organiseren ervaren ze niet alleen de negatieve effecten van de dynamiek in het agrarisch gebied maar ook de positieve effecten (contact consument, nieuwe activiteiten introduceren op het bedrijf waaraan een verdienmodel kan gekoppeld worden).

- Met de Poldertuin van Zwijndrecht wil men de relatie leggen met het omliggende landbouwgebied. Landbouwers in een gebied waar landbouw sterk onder druk staat, kunnen op die manier aangemoedigd worden om mee na te denken over nieuwe initiatieven. Om landbouwers actief te betrekken is de timing van participatietrajecten belangrijk.
- Voedsellandschappen moeten ook ruimte blijven bieden aan grotere professionele landbouwbedrijven ter plaatse.
- De provincie Antwerpen (dienst landbouw) wil participeren in een stuurgroep die opgestart zal worden in functie van de opdracht "Voedsel+Land+schap".
- De actie waarbij een maatregelenpakket samengesteld zal worden zodat de landbouw zich duurzaam kan verankeren in het gebied, ook voor de toekomstige generaties, sluit aan bij ons beleid dat inzet op agrarische herontwikkeling. Landbouw maximaal mogelijk laten op bestaande landbouwbedrijven. Meer informatie kan gevonden worden op onze website (<https://www.provincieantwerpen.be/aanbod/dese/dlp/agrarische-herontwikkeling.html>)

Paginagewijze opmerkingen:

- P 82: Bij '6. Leefbare Natuur' - 6.2. Communicatietraject Koestersoorten wordt het idee voor koestersoorten/koesterburen beschreven. Zoals de tekst aanhaalt is deze term eerder iets van provincie Vlaams Brabant. Misschien kan er hier gekeken worden naar de prioritaire soorten voor provincie Antwerpen. Een communicatietraject i.v.m. soorten is wel een goed idee.

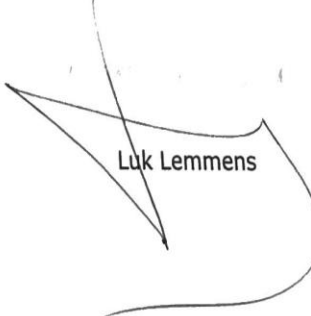
Hoogachtend.

Namens de deputatie,

Namens de provinciegriffier
In opdracht

De gedeputeerde


Wim Lux
Departementshoofd


Luk Lemmens

8.4.3. Advies van de juridische dienst van VLM naar aanleiding van de PFAS-problematiek

Strikt genomen kan een ontwerp LIP zoals het neergelegd is tijdens de adviesprocedure enkel worden gewijzigd als de wijzigingen voortvloeien uit *ten eerste de bezwaren en opmerkingen ingediend tijdens het openbaar onderzoek of *ten tweede als de wijzigingen voortvloeien uit het advies van de gemeente/provincie over het ontwerp LIP (artikel 3.3.1.2, laatste lid en artikel 3.3.1.3, §2 BVR LI). De aanpassing van het LIP, ook al is dit slechts een terminologische wijziging zonder inhoudelijke gevolgen, is strikt genomen niet mogelijk.

Een mogelijke oplossing om de wijziging van termen toch door te voeren:

- De gemeente Zwijndrecht geeft een aanvullend advies op het ontwerp van LIP Zwijndrecht naar aanleiding van het PFOS-dossier. De gemeente kan adviseren om de terminologie aan te passen.
- De VLM houdt rekening met dit aanvullend advies en stelt voor om het LIP in die zin aan te passen. Het voorstel tot aanpassing wordt voorgelegd aan de planbegeleidingsgroep.

8.4.4. aanvullend advies van de gemeente Zwijndrecht van 26 april 2022 naar aanleiding van het PFAS-verontreiniging

college van burgemeester en schepenen
Besluit

GOEDGEKEUR
Zitting van 26 april 2021
Algemeen Directeur - Leefomgeving

9 **2022_CBS_00541** **Landinrichtingsplan Zwijndrecht: wijziging definitief ontwerp naar aanleiding van pfas-problematiek: voorstel tot gunstig advies.**

Samenstelling:

Aanwezig:

mevrouw Ann Van Damme, schepenen; de heer Bruno Byl, schepenen; mevrouw Denise Melis-De Lamper, schepenen; mevrouw Veerle Beernaert, schepenen; de heer Steven Vervaet, waarnemen burgemeester; mevrouw Ilse Weynants, algemeen directeur

Verontschuldigd:

de heer André Van de Vyver, burgemeester

Beschrijving

Aanleiding en context

Het college verleende op 22 juni 2021 een gunstig advies voor het ontwerp-landinrichtingsplan Zwijndrecht.

Argumentatie

Een nieuwe kwaliteit voor het openruimtegebied van Zwijndrecht is eens zo relevant geworden, nu de wijze waarop de leefomgeving in Zwijndrecht ervaren wordt, te lijden heeft onder de gevolgen van de PFAS-problematiek. Daarom is het wenselijk het landinrichtingsplan binnen afzienbare tijd uitvoerbaar maken en een redelijke timing niet te laten hypothekeren door de verontreinigingskwestie, wel in tegendeel: voor zover landinrichting en het bodemsaneringsproject waarmee 3M is belast, met elkaar zouden interfereren, en nu het gebied waarbinnen inrichtingsmaatregelen voorzien zijn, tegelijk vervat in de 1^{ste} fase van het gefaseerd beschrijvend bodemonderzoek van 3M, kan een goedgekeurd en uitvoerbaar landinrichtingsplan in voorkomend geval worden geïntegreerd in eventuele saneringsmaatregelen voorzien door de sanering plichtige, met name chemiebedrijf 3M. Een aanvullend advies aan de Vlaamse Landmaatschappij is nodig om te komen tot een uitvoerbaar plan in een gewijzigde context.

Aanvullend advies op het ontwerp van landinrichtingsplan Zwijndrecht naar aanleiding van de PFAS-verontreiniging

De gemeente Zwijndrecht organiseerde op vraag van de Vlaamse Landmaatschappij van 1 mei tot 30 mei 2021 het openbaar onderzoek voor het ontwerp van landinrichtingsplan Zwijndrecht. Pas in juni 2021 geraakt de impact bekend van de verontreiniging met PFAS op de 3M-site en ruime omgeving. De gemeente Zwijndrecht wenst daarom een bijkomend advies aan de Vlaamse Landmaatschappij over te maken. Op basis van dit advies kan de VLM de noodzakelijke wijzigingen in het LIP aanbrengen. De gemeente Zwijndrecht staat achter de uitvoering van de inrichtingsmaatregelen landinrichting. De voorziene gemeentelijke financiële bijdragen blijven behouden.

VLM heeft samen met de gemeente Zwijndrecht het participatief project voedsellandschappen geïnitieerd. Hiervoor is met de betrokken landbouwers tijdens de opmaak van het ontwerp van

landinrichtingsplan al een heel traject doorlopen. De vraag naar inrichtingsmaatregelen in landbouwgebied blijft ook nu overeind. Omdat voedsellandschap in de huidige context van PFAS een te beladen begrip is, stelt de gemeente voor om deze inrichtingsmaatregel te vervangen door klimaatslimme maatregelen in het landbouwgebied van Zwijndrecht.

Door corona is het overleg met de landbouwers niet afgerond. Het college kan aan de VLM vragen om in het eindvoorstel van landinrichtingsplan voor dit proces een gepast tijdsplan op te nemen.

De gemeente Zwijndrecht vraagt eveneens om, waar nodig, de beschrijving van de inrichtingsmaatregelen en het uitvoerings- en het financieringsprogramma aan te passen aan de huidige context met PFAS-verontreiniging.

Juridische grond

Vlaams Decreet van 28 maart 2014 betreffende de landinrichting

Regelgeving: bevoegdheid

Het college van burgemeester en schepenen is bevoegd op basis van artikel 56-57 van het decreet lokaal bestuur

Regelgeving: openbaarmaking

Dit besluit is niet ter inzage op basis van:

Financiële en beleidsinformatie

Visum: geen visum ontvangen

Financiële informatie

Beleidsitem: 02000

Investeringsenveloppe: UI/PRIOR/19_03

Investeringsprojectnummer: UITV/20/24

Algemeen rekeningnummer: 22410007

Budget voorzien: 500.000 euro verspreid over jaar 2021 - 2025 (budgethouder GDC)

Kostprijs dossier (incl. BTW): /

Kostprijs jaarlijks onderhoudscontract: /

Personeelsgevolgen: Verschillende manweken tijdens opmaak plan en manmaanden tijdens uitvoering plan.

Stemming op het besluit

2022_CBS_00541 - Landinrichtingsplan Zwijndrecht: wijziging definitief ontwerp naar aanleiding van pfas-problematiek: voorstel tot gunstig advies.
goedgekeurd door het college van burgemeester en schepenen met eenparigheid

Besluit

Artikel 1

Het college geeft een gunstig advies aan de VLM om de noodzakelijke wijzigingen in het ontwerp-landinrichtingsplan aan te brengen naar aanleiding van de pfas-problematiek.

Aldus beslist in bovenvermelde zitting,
Namens het college van burgemeester en schepenen

algemeen directeur
Ilse Weynants

burgemeester wd.
Steven Vervaet

Voor eensluidend afschrift
27 april 2022

algemeen directeur
Ilse Weynants

burgemeester
André Van de Vyver

8.5 Kaartmateriaal

1. Situering op topokaart
2. Situering op orthofoto
3. Waterlopen en Watervlakken
4. Overstromingsgevoelige gebieden
5. Bodemkaart
6. Digitaal Hoogtemodel Vlaanderen
7. Natuurbeleid
8. Landbouwtypering
9. Gewestplanbestemming
10. Maatregelenkaart LIP Zwijndrecht
11. Overzicht Tragewegennetwerk



LANDINRICHTING
Zwijndrecht

Kaart 1: situering op topokaart

Legende
 Perimeter Zwijndrecht



Bron:
 -Het voorlopig referentiebestand gemeentegrenzen, Informatie Vlaanderen, toestand 04/01/2019
 -Informatie Vlaanderen, 2019
 -Topografische kaart, CartoWeb NGL, © Nationaal Geografisch Instituut
 -Topografische kaart 1:500.000, raster, NGL


Samengemaakt op: september 2019
 **Vlaamse overheid**

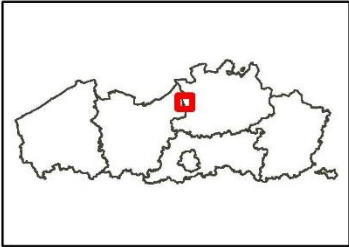


LANDINRICHTING
Zwijndrecht

Kaart 2: Situering op orthofoto


Legende

 Perimeter Zwijndrecht

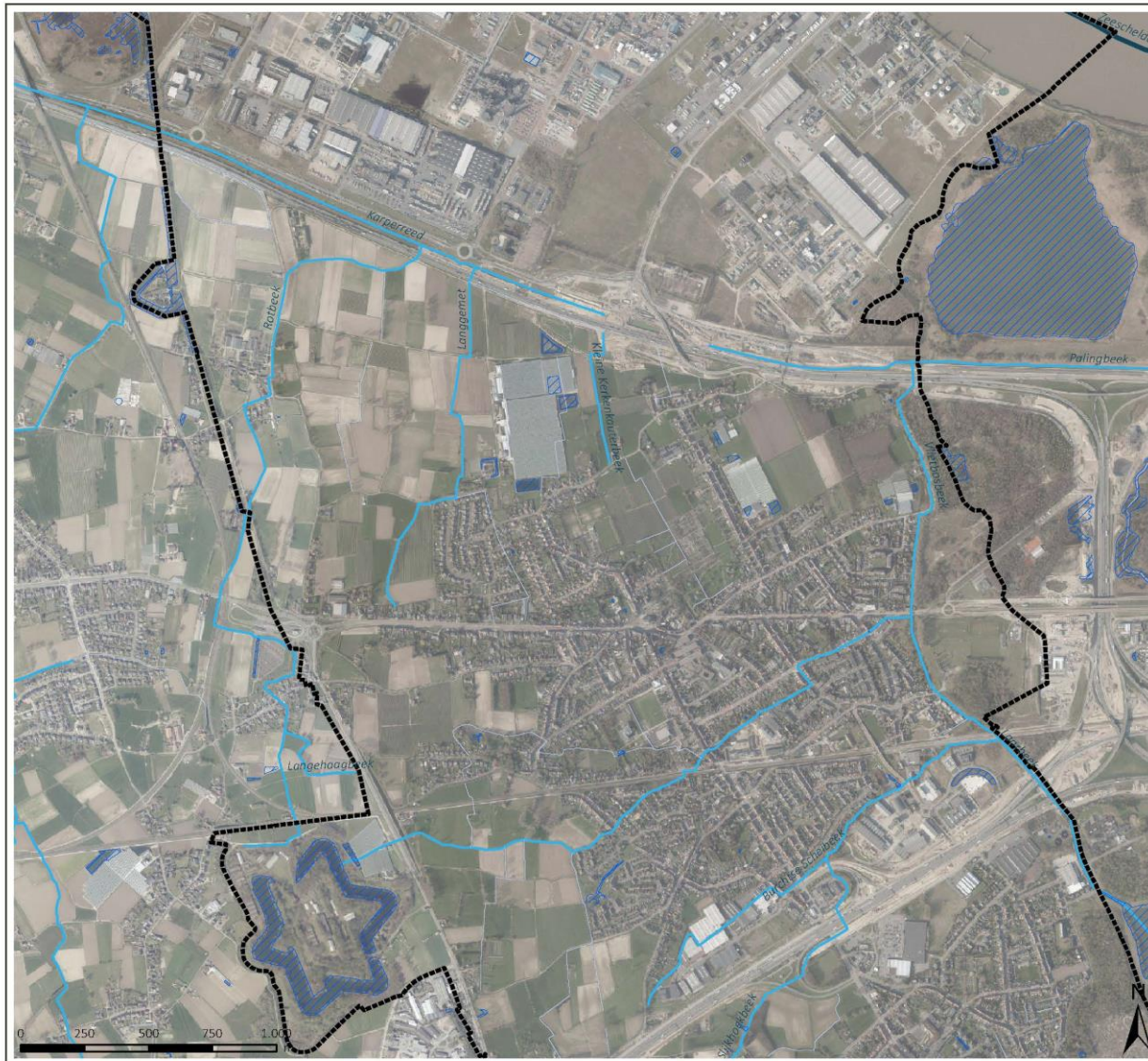


Bron:
 - Digitale versie van de Orthofoto's, middenschalig, kleur (Informatie Vlaanderen, 2017)
 - Het voorlopig referentiële bestand gemeentegrenzen, Informatie Vlaanderen, toestand 04/01/2019 (Informatie Vlaanderen, 2019)
 - Het voorlopig referentiële bestand gemeentegrenzen, Informatie Vlaanderen, toestand 04/01/2019 (Informatie Vlaanderen, 2019)

van gemaakt op: september 2019



**Vlaamse
overheid**



LANDINRICHTING
Zwijndrecht


Kaart 3: Waterlopen en watervlakken

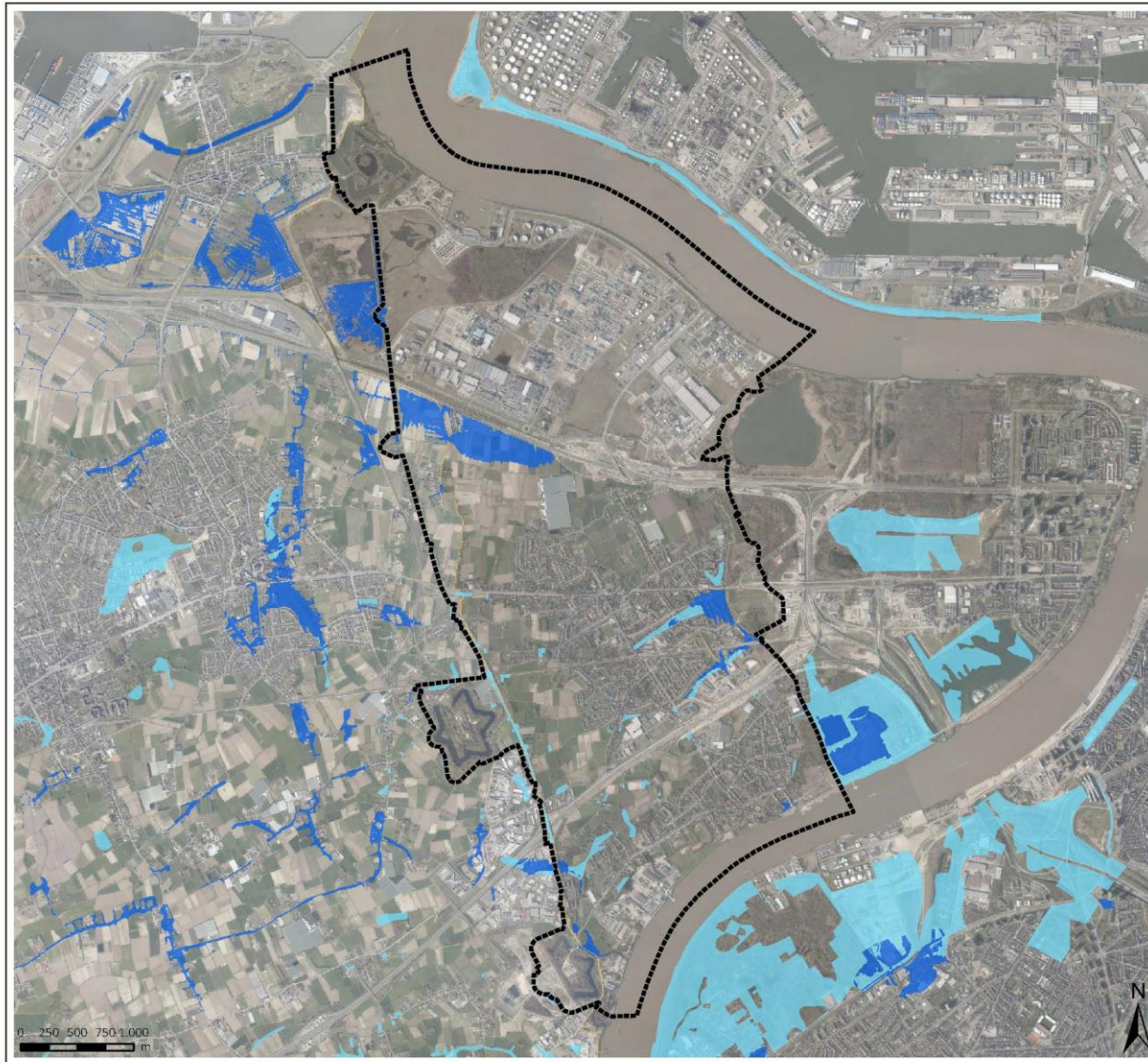
Legende

- Perimeter Zwijndrecht
- Watervlakken
- Waterlopen
 - bevaarbaar
 - tweede categorie
 - niet geklasseerd

bron:
- Watervlakken: Polygonenkaart van stilstaand water in Vlaanderen, versie 1.0, Instituut voor Natuur- en Bosonderzoek (INBO, 2018)
- Vlaamse Hydrografische Atlas - Waterloopsgrenzen, toestand 10/2018, VMM (Informatie Vlaanderen, 2018)
- Digitale versie van de Orthofoto's, middenschaalig, Meur (Informatie Vlaanderen, 2017)

aangemaakt op: september 2019









LANDINRICHTING
Zwijndrecht

Kaart 4: Overstromingsgevoelige gebieden

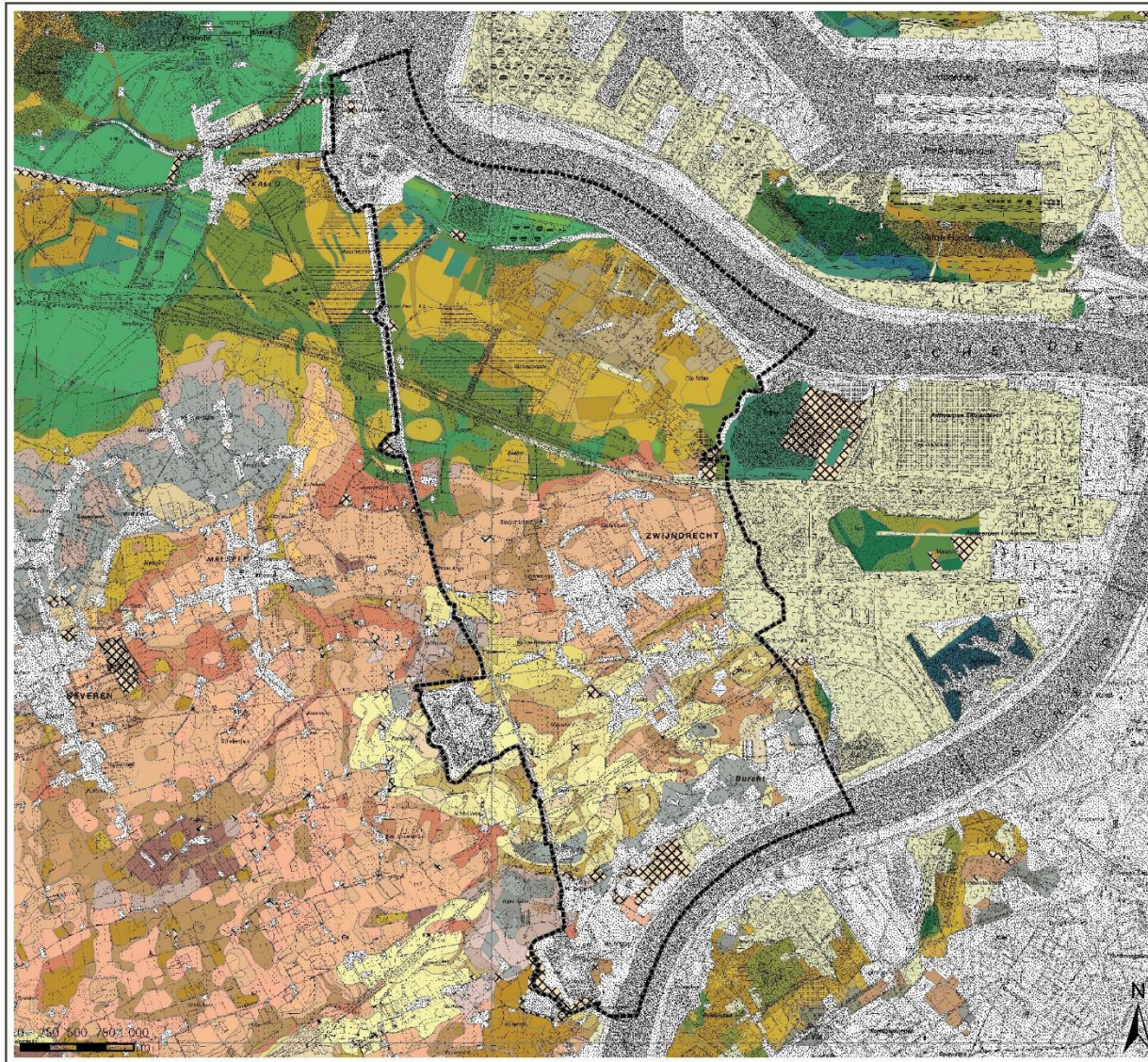
Legende

-  Zwijndrecht
-  effectief
-  mogelijk

bron:
 - Waterbeveiligingsplannen – Vectorisatie van de Overstromingsgevoelige gebieden, toestand 1 juli 2017, Informatie Vlaanderen & CWI (Informatie Vlaanderen, 2017)
 - Digitale versie van de Orthofoto's, middenschaalig, Kleur (Informatie Vlaanderen, 2017)
 aangemaakt op: september 2019



**Vlaamse
overheid**



LANDINRICHTING
Zwijndrecht

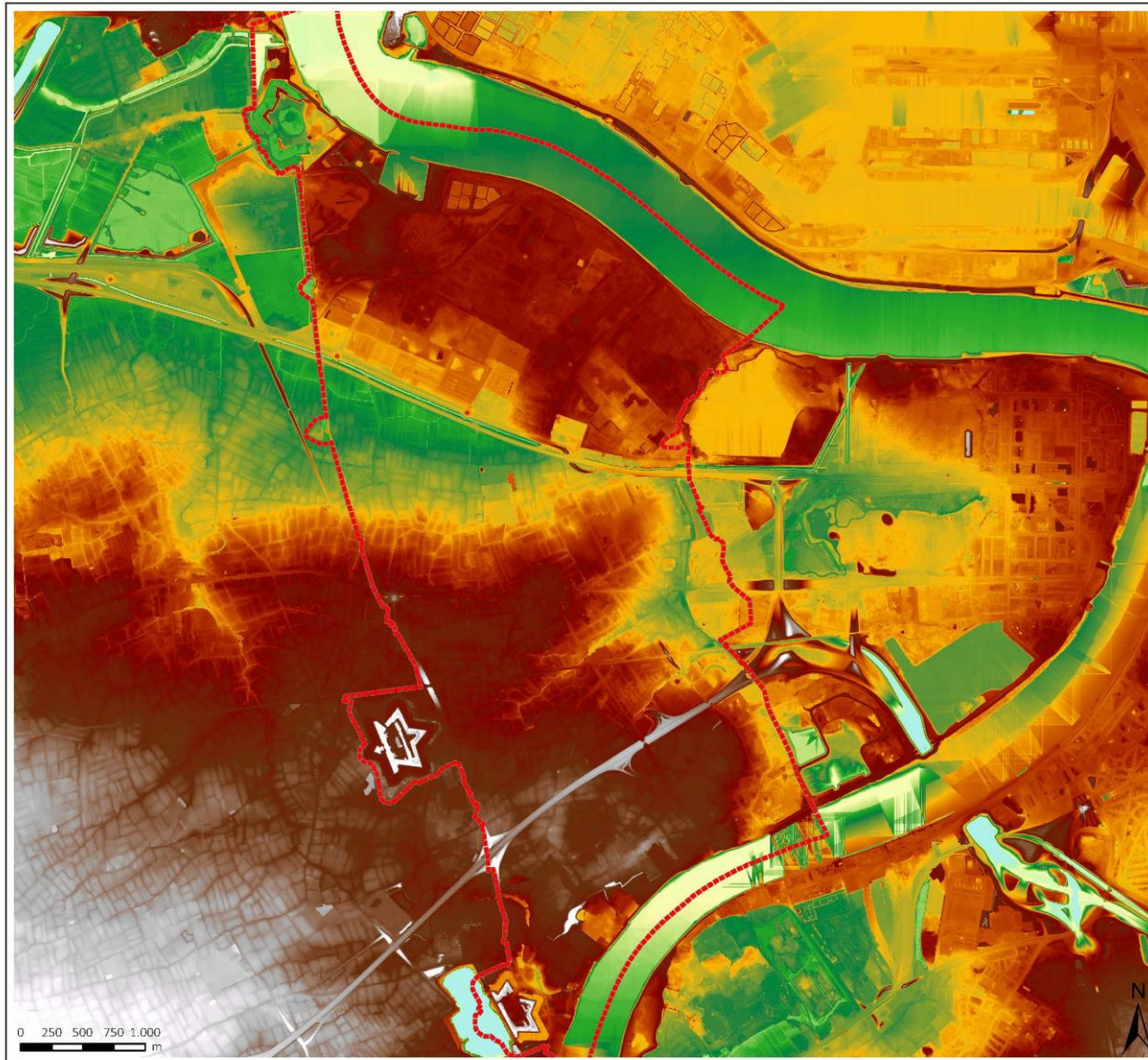
Kaart 5: Bodemkaart

- Legende
- Perimeter Zwijndrecht
 - bodemkaart**
 - Kunstmatige gronden**
 - OB
 - OT
 - ON
 - OE
 - KERNSERIE**
 - Edp
 - Eep
 - Efp
 - Egp
 - Lcc
 - Ldc
 - Ldp
 - Pcb
 - Pdb
 - Pcc
 - Pdc
 - Pcm
 - Pdp
 - Pfp
 - Pgp
 - Sbb
 - Scb
 - Sdb
 - Sbm
 - Sdm
 - Sbp
 - SbP
 - Scp
 - SoP
 - Sdp
 - SdP
 - Sep
 - Sfp
 - Udp
 - Uep
 - Ufp
 - Ugp
 - Zbb
 - Zcb
 - Zdb
 - Zbm
 - Zcm
 - Zdm
 - Zbp
 - ZbP
 - Zcp
 - ZcP
 - Zep
 - Zfp

bron:
Bodemkaart 2.0, Vlaams Planbureau voor Omgeving, correcties 2017 (GOV, 2017)
Topografische kaart 1:100.000, raster, NGU, uitgave 2001 - 2005

aangemaakt op: september 2019






LANDINRICHTING
Zwijndrecht


Kaart 6: Digitaal Hoogtemodel Vlaanderen


Legende

 Zwijndrecht

DHMVIIDTRAS1m_k15


Value

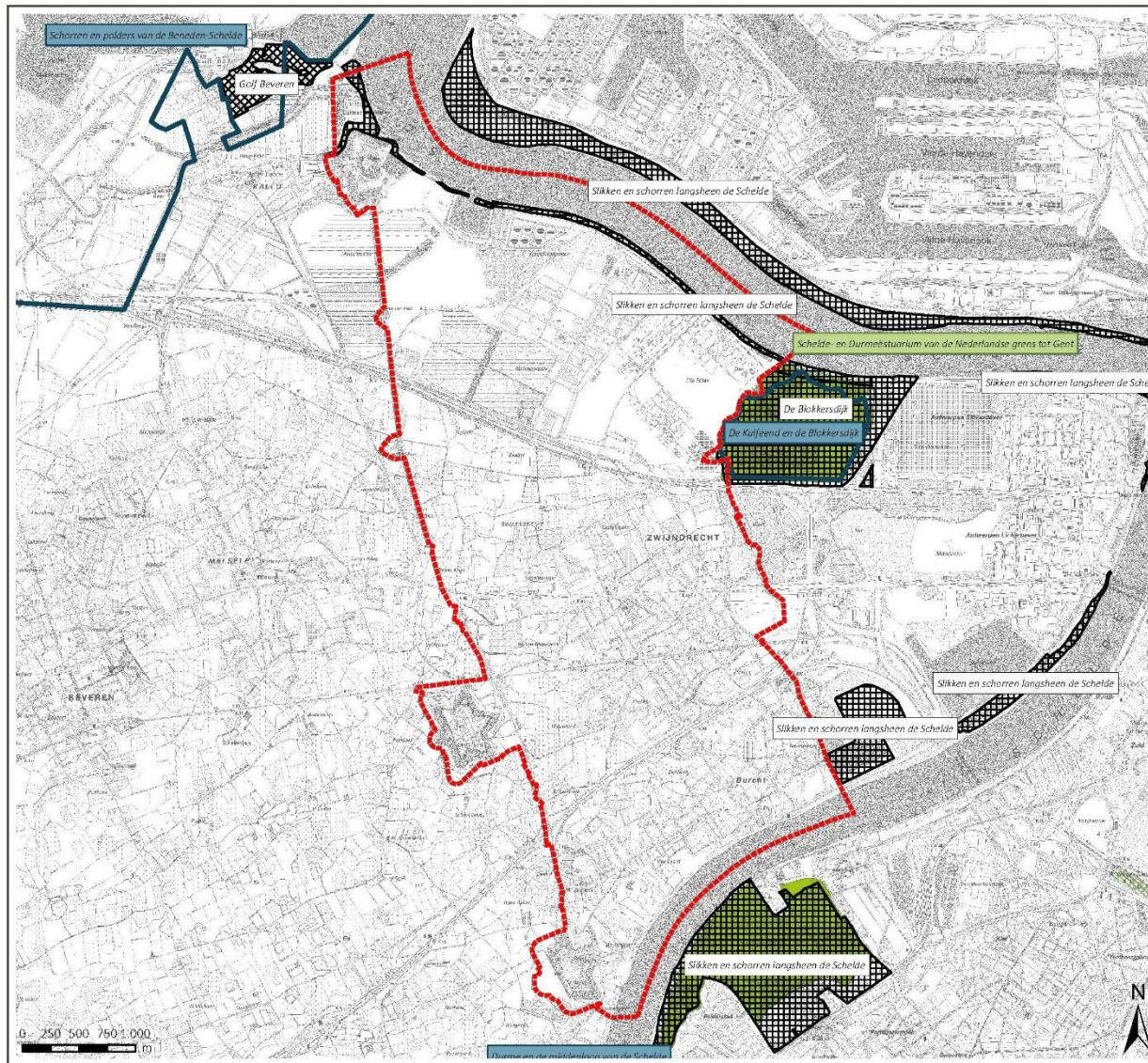
 High : 23,76

 Low : -25,31

bron:
- Digitaal Hoogtemodel Vlaanderen II, DTM, raster, 1m, (Informatie Vlaanderen, 2015)

aangemaakt op: september 2019

 **Vlaamse
overheid**



LANDINRICHTING
Zwijndrecht

Kaart 7: Natuurbeleid

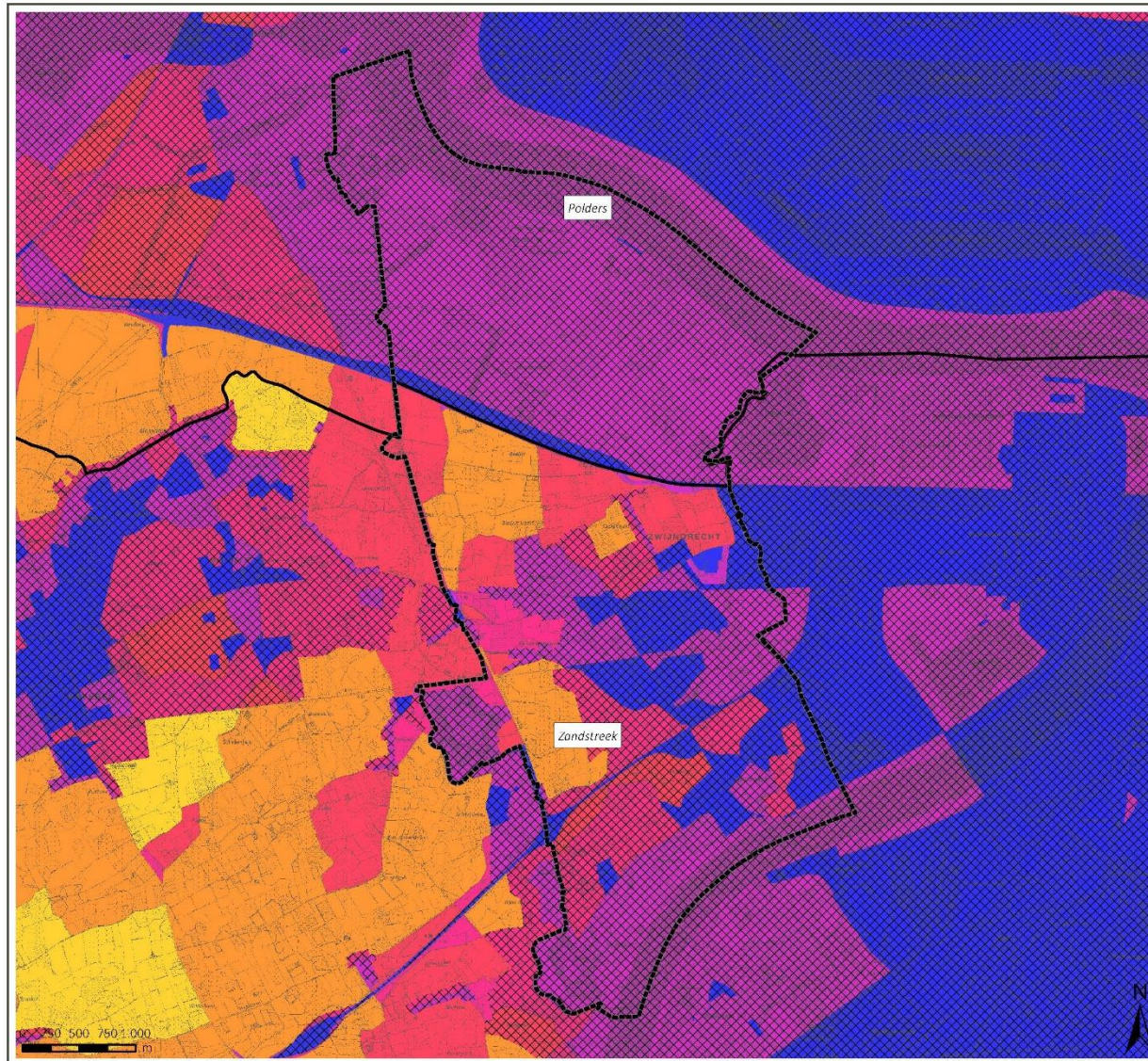
Legende

- Zwijndrecht
- vogelrichtlijngebied
- VFN en IVON
- Grote eenheid natuur
- Natuurverwevingsgebied
- erkende natuurreservaten
- visie gebied reservaten

Bron:
- de Habitatrichtlijngebieden, ANB, toestand 2013 (Mecatorner, 2014)
- de Vogelrichtlijngebieden, toestand 2007/2005 (Agenciedrap voor Natuur en Bos, 2006)
- de VFN gebieden, Agentschap Natuur en Bos, toestand 06/2018 met correcties 06/2019 (Mecatorner, 2018)
- de Vlaamse natuurreservaten, toestand 8 januari 2015 (ANB, 2015)
- de laatste versie van de Erfenis Natuurreservaten, toestand 15 juni 2015 (ANB, 2015)

Samenvatting op: september 2019

Vlaamse overheid



LANDINRICHTING
Zwijndrecht

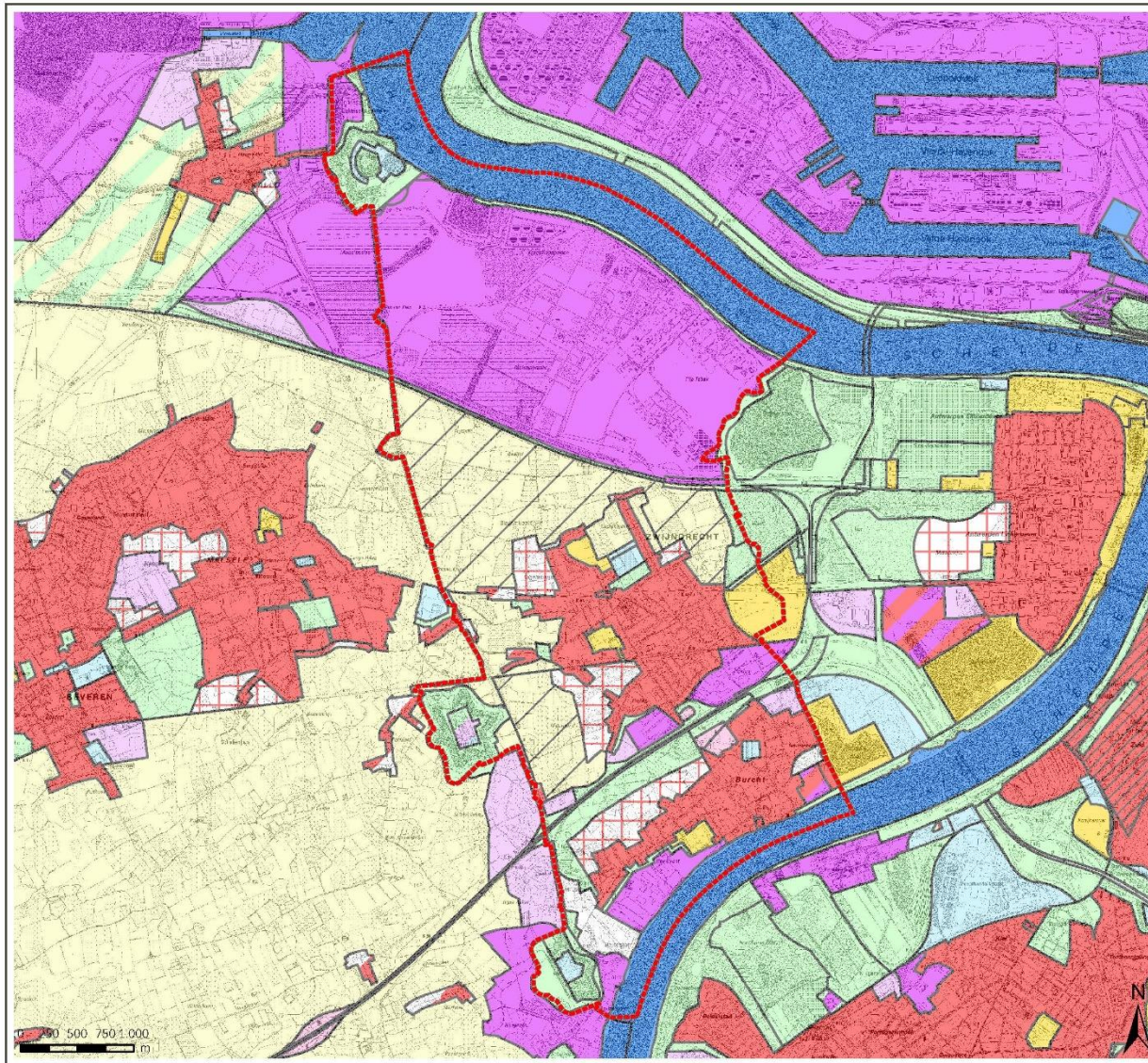
Kaart 8: Landbouwtypering

Legende

- Zwijndrecht
- landbouwstreek
- AGRARISCHE BESTEMMING**
- 0
- WAARDEKLASSE**
- Zeer hoge waardering
- Hoge waardering
- Matige waardering
- Lage waardering
- Zeer lage waardering
- Geen landbouwgebruik

bron:
Landbouwtijperingskaart, VLM in opdracht van MFG-LIN-AV/INAL Land (2004)
De landbouwtijperingen van België, Act. 1957 (Koninklijke Besluiten 2013)
Topografische kaart 1:10.000, raster, zwartwit, N.G., coname 1991-2008
aangemaakt op: september 2019





LANDINRICHTING
Zwijndrecht

Kaart 9: Gewestplan

Legende

Zwijndrecht

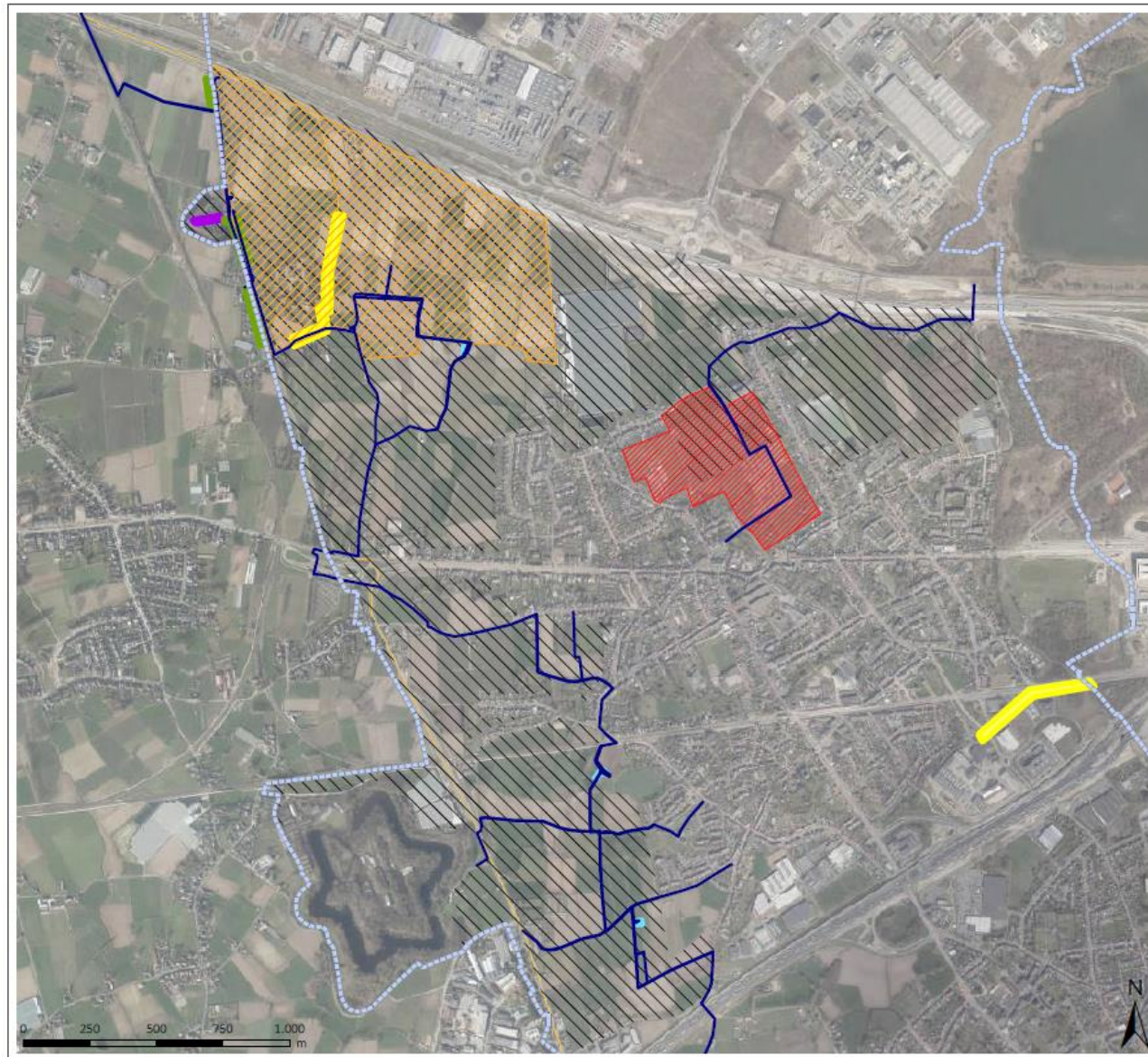
Bestemmingen volgens gewestplan

- 0100 - open gebied
- 0101 - open gebied met landschap- of historische en/of esthetische waarde
- 0102 - open gebied met landschap karakter
- 0105 - open erfgoed gebied
- 0110 - gemeenschappelijk en recreatiegebied
- 0130 - stadsplein of woonwagengebied
- 0132 - gebied voor stedelijke ontwikkeling
- 0200 - gebied voor gemeenschappelijke voorziening en openbaar
- 0300 - dienstverleningsgebied
- 0301 - gebied voor commerciële dienstverlening
- 0401 - gebied voor recreatie
- 0402 - gebied voor vrijetijdsrecreatie
- 0500 - recreatie met bijbehorende bestemming (parkoers kaaien)
- 0600 - parkgebied
- 0601 - parkgebied
- 0700 - open gebied voor natuur
- 0701 - groen gebied
- 0702 - natuurgebied met landschapelijke waarde of natuurwaarden
- 0703 - bijzondere natuurgebied (bescherming, afzondering en wildstreek)
- 0800 - agrarisch gebied
- 0900 - landbouwgebied
- 1000 - landbouwgebied met recreatieve bestemming
- 1001 - landbouwgebied met recreatieve bestemming
- 1002 - landbouwgebied met recreatieve bestemming
- 1003 - landbouwgebied met recreatieve bestemming
- 1004 - landbouwgebied met recreatieve bestemming
- 1005 - landbouwgebied met recreatieve bestemming
- 1006 - landbouwgebied met recreatieve bestemming
- 1007 - landbouwgebied met recreatieve bestemming
- 1008 - landbouwgebied met recreatieve bestemming
- 1009 - landbouwgebied met recreatieve bestemming
- 1010 - landbouwgebied met recreatieve bestemming
- 1011 - landbouwgebied met recreatieve bestemming
- 1012 - landbouwgebied met recreatieve bestemming
- 1013 - landbouwgebied met recreatieve bestemming
- 1014 - landbouwgebied met recreatieve bestemming
- 1015 - landbouwgebied met recreatieve bestemming
- 1016 - landbouwgebied met recreatieve bestemming
- 1017 - landbouwgebied met recreatieve bestemming
- 1018 - landbouwgebied met recreatieve bestemming
- 1019 - landbouwgebied met recreatieve bestemming
- 1020 - landbouwgebied met recreatieve bestemming
- 1021 - landbouwgebied met recreatieve bestemming
- 1022 - landbouwgebied met recreatieve bestemming
- 1023 - landbouwgebied met recreatieve bestemming
- 1024 - landbouwgebied met recreatieve bestemming
- 1025 - landbouwgebied met recreatieve bestemming
- 1026 - landbouwgebied met recreatieve bestemming
- 1027 - landbouwgebied met recreatieve bestemming
- 1028 - landbouwgebied met recreatieve bestemming
- 1029 - landbouwgebied met recreatieve bestemming
- 1030 - landbouwgebied met recreatieve bestemming
- 1031 - landbouwgebied met recreatieve bestemming
- 1032 - landbouwgebied met recreatieve bestemming
- 1033 - landbouwgebied met recreatieve bestemming
- 1034 - landbouwgebied met recreatieve bestemming
- 1035 - landbouwgebied met recreatieve bestemming
- 1036 - landbouwgebied met recreatieve bestemming
- 1037 - landbouwgebied met recreatieve bestemming
- 1038 - landbouwgebied met recreatieve bestemming
- 1039 - landbouwgebied met recreatieve bestemming
- 1040 - landbouwgebied met recreatieve bestemming
- 1041 - landbouwgebied met recreatieve bestemming
- 1042 - landbouwgebied met recreatieve bestemming
- 1043 - landbouwgebied met recreatieve bestemming
- 1044 - landbouwgebied met recreatieve bestemming
- 1045 - landbouwgebied met recreatieve bestemming
- 1046 - landbouwgebied met recreatieve bestemming
- 1047 - landbouwgebied met recreatieve bestemming
- 1048 - landbouwgebied met recreatieve bestemming
- 1049 - landbouwgebied met recreatieve bestemming
- 1050 - landbouwgebied met recreatieve bestemming
- 1051 - landbouwgebied met recreatieve bestemming
- 1052 - landbouwgebied met recreatieve bestemming
- 1053 - landbouwgebied met recreatieve bestemming
- 1054 - landbouwgebied met recreatieve bestemming

Bron:
 - Vectoriële versie van het Gewestplan, Departement Omgeving, bijlage 14/12/2018
 (Departement Omgeving, 2019)
 - Topografische kaart 1:10.000, raster, kleur, NAD, opname 1991-2006

aangepast op: september 2019

Vlaamse overheid



LANDINRICHTING
Zwijndrecht

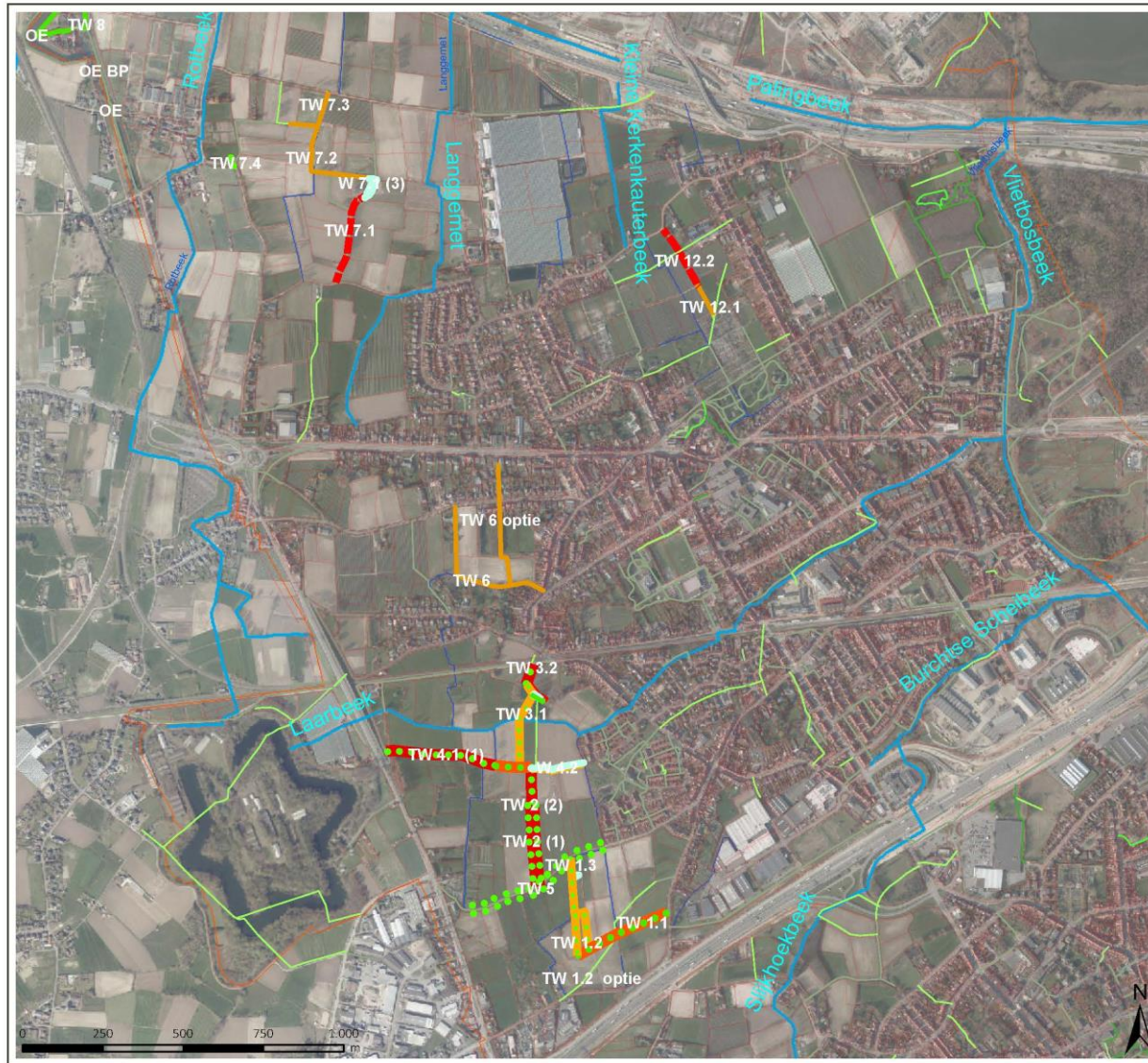
Kaart 10: Maatregelen

Legende

- Gemeentegrens Zwijndrecht
- 1.1 Inrichting Poldertuin
- 2.2 Zoekzone maatregelen klimaatslimme landbouw.
- 2.3.2 BO Kiekendief
- 3.1 Tragewegennetwerk (zie detail kaart 11)
- 4 Heraanleg Defensieve Dijk
- 4.1.7 - 4.1.10 Inrichting onthaal Halve Maan
- 5.0 Inrichting Burchtse Scheibeek (Blue Deal-project)
- 5.1 Inrichting Rotbeek
- 6.1 Aanleg poelen

bron:
-Digitale versie van de Ortofoto's, middenachsig, kleur (Informatie Vlaanderen, 2021)

samenstelling op: juni 2022



LANDINRICHTING
Zwijndrecht

Kaart 11: overzicht Tragewegennetwerk

Legende

Inrichting_Paden_simple.lyr
type

- onverhard pad
- halfverhard pad + berm
- halfverhard pad + bomenrij + grachten
- nieuw tweesporenpad 3m + bomenrij + grachten
- bestaand tweesporenpad 3m + bomenrij + grachten
- bestaand tweesporenpad 3m + 2 bomenrij + grachten
- erfdiensbaarheid tweesporenpad
- straatbomen
- watervlak

Trage Wegen Zwijndrecht
— <all other values>

toegankeli

- DEELS
- JA
- NIETTOEGANKELIJK
- TOEGANKELIJK
- Export_Output5
- GRB_ADP

VHA-waterlopen - VHA-waterloopsegment
Categorie

- Bevaarbaar
- Geklasseerd, eerste categorie
- Geklasseerd, tweede categorie
- Geklasseerd, derde categorie
- Niet geklasseerd
- Gracht van algemeen belang
- Waterlopen in projectgebied

NAAM
— Zwijndrecht

bron:
- Digitale versie van de Orthofoto's, middelschalig, kleur (Informatie Vlaanderen, 2017)
- Vlaamse Hydrologische Atlas - Waterlopen, toestand 10/2018, VMM (Informatie Vlaanderen, 2018)
- Boverfokaal Functionele Fietsroutes en Fietsnetwegen, Vlaamse provincies 2017

samenwerkt op: januari 2020 (draft)

