

ONTWERP PROJECTPLAN *EVZ DRONGELEN KANAAL*



COLOFON

Opgesteld door:

BTL Advies B.V.
Parklaan 1
5061 JV Oisterwijk
Postbus 385
5060 AJ OISTERWIJK
t 013 52 99 555
www.btladvies.nl



Opdrachtgever:

Waterschap Aa en Maas
Pettelaarpark 70
5216 PP 's-Hertogenbosch
Postbus 5049
5201 GA 's-Hertogenbosch
T: 088-1788000
F: 088-1788001
E: info@aaenmaas.nl



Projectnummer:

225077

Datum:

13 november 2015

Status:

Definitief

Versienummer:

3.0

INHOUDSOPGAVE

Colofon	2
Inhoudsopgave	3
DEEL I: AANLEG VAN EVZ DRONGELENS KANAAL	5
1. Aanleiding en doel	5
1.1. Aanleiding	5
1.2. Doelstelling	5
2. Ligging en begrenzing plangebied	7
2.1. Ligging	7
2.2. Huidige situatie	8
2.3. Inrichting aangrenzende percelen	8
2.4. Eigendomssituatie	8
2.5. Bodem en grondwater	9
2.6. Hoogteligging	10
3. Visie op het projectgebied	11
3.1. Visie op de inrichting	11
4. Beschrijving en maatvoering van de waterstaatswerken	13
4.1. Solitaire bomen en struweel	13
4.2. Kruidenrijke vegetatie	13
4.3. Poel	13
4.4. Laagte	13
5. Effecten van het plan	15
6. Wijze van uitvoering	17
6.1. Vergunningen, ontheffingen en meldingen	17
6.2. Uitvoeringsvoorwaarden	17
7. Te treffen voorzieningen	18
7.1. Beperken nadelige gevolgen van de uitvoering	18
7.2. Financieel nadeel	18
8. Legger, beheer en onderhoud	19
8.1. Legger	19
8.2. Beheer en onderhoud	19
8.2.1. Bereikbaarheid	19
8.2.2. Werkzaamheden	19
9. Samenwerking	23
9.1. Samenwerking	23
DEEL II: VERANTWOORDING	25
1. Randvoorwaarden en uitgangspunten	27
1.1. Ecologische randvoorwaarden	27
1.2. Hydrologische randvoorwaarden	27
1.3. Eisen beheer en onderhoud	27

1.4.	Landschappelijke eisen en randvoorwaarden	27
2.	Wetten, regels en beleid	29
2.1.	Kaderrichtlijn water (Europees)	29
2.2.	Waterplan 2010-2015 (Provincie)	29
2.3.	Waterbeheerplan 2010-2015 (Waterschap Aa en Maas)	29
2.4.	Bestemmingsplan (gemeente Waalwijk)	29
2.5.	Waterwet	30
2.6.	Flora- en faunawet	31
2.7.	Natuurbeschermingswet	31
2.8.	Ontgrondingenwet	31
2.9.	Wet informatie uitwisseling ondergrondse netten	32
2.10.	Wet op de archeologische monumentenzorg	32
3.	Conclusies	33
	DEEL III: RECHTSBESCHERMING	35
1.	Rechtsbescherming	35
1.1.	Zienswijze	35
1.2.	Beroep en hoger beroep	35
1.3.	Crisis- en herstelwet	35
1.4.	Verzoek om voorlopige voorziening	35
	Literatuurlijst	37
	DEEL IV: BIJLAGEN	39
Bijlage 1	Inrichtingstekeningen	41
Bijlage 2	Plantlijst	43
Bijlage 3	Grondbalans	45
Bijlage 4	Vergunningenoverzicht	47
Bijlage 5	Resultaten onderzoeken	49
Bijlage 6	Streefbeeld	51

DEEL I: AANLEG VAN EVZ DRONGELENS KANAAL

1. AANLEIDING EN DOEL

1.1. Aanleiding

Het Waterschap Aa en Maas heeft het initiatief genomen om de Ecologische verbindingszone (EVZ) Drongelens Kanaal in te richten. Tussen de Overlaatweg en de Valkenvoortweg zijn hiervoor gronden beschikbaar aan de oostzijde van het kanaal. Daarnaast is ten noorden van de Valkenvoortweg een perceel beschikbaar om te worden ingericht als EVZ.

1.2. Doelstelling

Het doel van dit project is het realiseren van de EVZ Drongelens Kanaal. Het Drongelens Kanaal is eigenlijk geen doorlopende EVZ, maar een aaneenschakeling van lokale EVZ's en vooral leefgebieden. Het westelijke deel van het Drongelens Kanaal vormt de verbinding tussen de Baardwijkse Overlaat en de Maas.

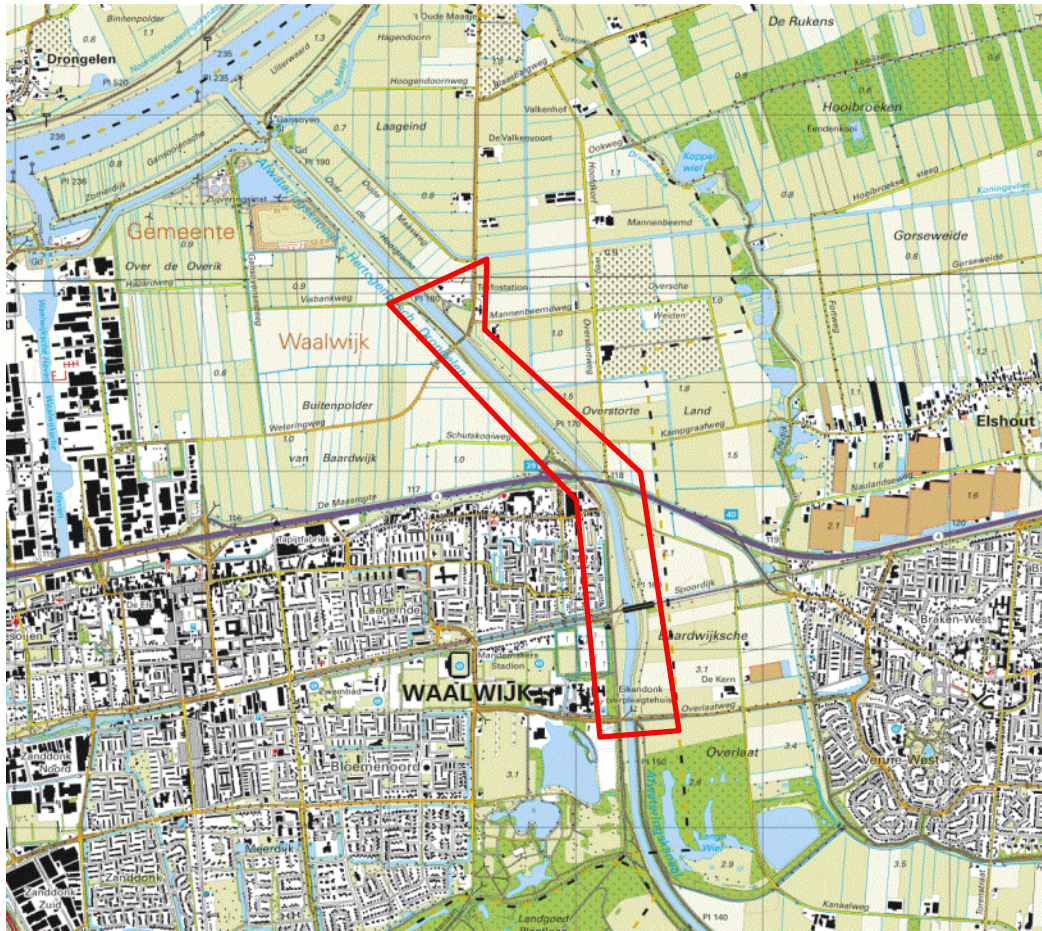
In 'Ecologische streefbeelden voor ecologische verbindingszones' (Royal Haskoning 2004) zijn de volgende doelsoorten voor het Drongelens Kanaal aangegeven: das, kleine modderkruiper, (donker) pimpernelblauwtje, bloemrijk (schraal)grasland (leefgebied wrattenbijter). Als meeliftende soorten staan kamsalamander, poelkikker en dagvlinders genoemd.

De doelen van deze EVZ's van Waterschap Aa en Maas zijn opgenomen in de streefbeelden die het waterschap heeft opgesteld. Het streefbeeld van het Drongelens Kanaal bestaat uit een natte lijn met houtwal.

2. LIGGING EN BEGRENZING PLANGEBIED

2.1. Liggio

Het plangebied is gelegen in de gemeente Waalwijk. Het bevindt zich aan de oostzijde van het kanaal tussen de Overlaatweg en de Valkenvoortweg. Het plangebied bestaat uit de oever van het kanaal, de kanaaldijk en het grasland aan de voet van de dijk tot aan de perceelssloot. Ter hoogte van de A59 valt een deel buiten het plangebied in verband met het vernieuwen van de brug in de A59. De EVZ op deze locatie wordt ingericht conform het inrichtingsplan A59 Gebiedsontwikkeling Oostelijke Langstraat (GOL). Het betreft 400 meter ten noorden van de A59 en 150 meter ten zuiden van de A59.



Figuur 1.1: Ligging plangebied

2.2. Huidige situatie

De beschikbare gronden voor de EVZ bestaan uit de oever van het kanaal, de kanaaldijk en weidelanden. De gronden zijn verpacht en worden begraasd met koeien. De vegetatie is daardoor niet erg soortenrijk. Langs de oever van het kanaal is een smalle oeverstrook aanwezig, die hoofdzakelijk uit riet bestaat. Met name op deel ten zuiden van de A59 is verspreid staande beplanting aanwezig. Deze bevindt zich hoofdzakelijk langs de perceelsgrens. Op de dijk is nog een restant van de laanbeplanting te vinden.



2.3. Inrichting aangrenzende percelen

De aangrenzende percelen bestaan uit graslanden en akkers. Het landschap is overwegend open. Zeker ten noorden van de A59 is vrijwel geen beplanting aanwezig. Ten noorden van de Valkenvoortweg is een deel van de EVZ ingericht met beplanting. Ten zuiden van de A59 is meer beplanting op de kanaaldijk aanwezig, terwijl ten zuiden van de Overlaatweg de kanaaldijk sterk bebost is. Ook het natuurgebied Baardwijkse Overlaat is een bosrijk gebied met daarbinnen het Lange Wiel.

2.4. Eigendomssituatie

De percelen waarop de EVZ wordt ingericht zijn allen in eigendom van het Waterschap. Wel zijn de percelen nog verpacht. Tegen de tijd dat de uitvoering van start gaat zullen de pachtcontracten zijn stopgezet.

Op de inrichtingstekeningen in bijlage 1 is te zien op welke kadastrale percelen de ingrepen betrekking hebben.

2.5. Bodem en grondwater

Het zuidelijke deel van het plangebied ligt in hoge zwarte enkeerdgronden (zEZ, zie figuur 2.1). Dit zijn oude bouwlandgronden met een dikke humusrijke bovengrond. Het noordelijke deel van het plangebied ligt in poldervaaggronden (Mn). In deze grondsoort zijn weinig tekenen van bodenvorming. De ondergrond bestaat uit een stevige kleilaag. De overgang tussen het zuidelijke en noordelijke deel ligt in gooreerdgronden (pZn). Deze gronden hebben een donker gekleurde bovengrond. Ze worden voornamelijk gevoed door regenwater.

Het verschil in bodemtype tussen het noordelijke en zuidelijke deel zal twee verschillende typen bloemrijk grasland opleveren. Ook is de voedselrijkdom van de bodem verschillend, wat gevolgen heeft voor het beheer en onderhoud. Wat de precieze gevolgen zijn staat beschreven in paragraaf 8.2.2.



Figuur 2.1: Bodemkaart Drongelens Kanaal (bron: Waterschap Aa en Maas)

GHG (cm-mv)	GLG (cm-mv)	GVG (cm-mv)	GT (grondwatertrap)
40	120	80	7 en 14

2.6. Hoogteligging

Op figuur 2.2 is te zien dat het maaiveld afloopt in noordelijke richting. Bovenstrooms ligt het maaiveld van de kade op circa 5,7 m +NAP. Benedenstrooms ligt het maaiveld van de kade op circa 5,3 m +NAP.



Figuur 2.2: Actueel Hoogtebestand Nederland Drongelens Kanaal (bron: ArcGIS Online)

3. VISIE OP HET PROJECTGEBIED

3.1. Visie op de inrichting

In 'Ecologische streefbeelden voor ecologische verbindingzones' (Royal Haskoning 2004) zijn de volgende doelsoorten voor het Drongelens Kanaal benoemd: das, kleine modderkruiper, (donker) pimpernelblauwtje, bloemrijk (schraal)grasland (leefgebied wrattenbijter). Als meeliftende soorten zijn kamsalamander, poelkikker en dagvlinders genoemd.

Hoewel het donker pimperlauwtje op korte termijn niet te verwachten is, valt dit traject zeker binnen het potentieel leefgebied van deze soort. De soort komt voor op dijkvegetaties met pimpernel en potentieel leefgebied bevindt zich ten noorden én zuiden van de lijn Drunen-Nieuwkuik. Als doelsoorten voor dit deeltraject van het Drongelens Kanaal zijn dan ook de volgende soorten van toepassing: (donker) pimpernelblauwtje en andere dagvlinders, bloemrijk (schraal)grasland, kleine modderkruiper en amfibieën algemeen. De kamsalamander bevindt zich vooral ter hoogte van de Elshoutse Zeedijk en ten zuiden van Waalwijk. Voor deze soort lijkt vooral een verbindende functie ten noorden van de Koningsvliet zinvol. Voor deze en andere amfibieën is de aanleg van poelen of het verbreden van de perceelssloot gewenst. Kleine zoogdieren zijn geen doelsoort, maar kunnen profiteren van een nieuwe inrichting. Deze zoogdieren hebben vooral baat bij het doortrekken van groene structuren in dit verder open agrarische landschap.

Aangezien er een duidelijk onderscheid in bodemtype bestaat tussen het noordelijke en zuidelijke deel van het plangebied, is te verwachten dat er zich twee verschillende typen bloemrijke ruigte zullen ontwikkelen. De voedselrijkdom in kleibodems is in het algemeen hoger dan die in zandbodems. Hierdoor zal er zich in het zuidelijke deel, nadat het ontwikkelingsbeheer is afgerond, een schralere bloemrijke ruigte ontwikkelen.

Op het Drongelens Kanaal zijn een aantal randvoorwaarden van toepassing die van invloed zijn op de mogelijke inrichting van de EVZ:

- De dijk langs het kanaal heeft een waterkerende functie. Dit betekent dat een keringszone van 10 meter van toepassing is waar geen graafwerkzaamheden mogen plaatsvinden. Dit betekent dat poelen en laagten minimaal 10 meter uit de teen van de dijk moeten liggen. Ten noorden van de Valkenvoortweg is deze zone zelfs 30 meter breed.
- Ten zuiden van de A59 bevinden zich kabels en leidingen, die de zone waarin graafwerkzaamheden kunnen worden uitgevoerd verder beperkt.
- Gezien de waterkerende functie van de dijk is beplanting op de dijk niet toegestaan. Bestaande beplanting wordt gedoogd, maar nieuwe beplanting mag niet worden aangebracht.

Deze randvoorwaarden hebben als gevolg dat ten zuiden van de A59 de aanleg van poelen en laagtes of het verbreden van de perceelssloot beperkt is. Daarnaast is op dit traject de verbindende functie voor een soort als de kamsalamander beperkt. Op deze locatie is daarom gekozen voor het ontwikkelen van bloemrijke graslanden en versterken van de groene inrichting van de EVZ door het aanbrengen van struwelen en enkele hoog opgaande bomen. Deze bomen dragen bij aan de herkenbaarheid van het kanaal in het landschap. Het is een compromis aan de wens van de gemeente om meer bomen aan te brengen langs het kanaal. Het struweel dient als dekking en rustgebied voor kleine zoogdieren. Het grasland is geschikt als leefgebied voor verschillende soorten insecten en mogelijk in de toekomst het pimpernelblauwtje.

Ten noorden van de A59 bevinden alle kabels en leidingen zich aan de kanaalzijde van de dijk. Hierdoor is meer ruimte aanwezig voor poelen en laagten of het verbreden van de perceelssloot.

In het traject tussen de A59 en de Valkenvoortweg zijn de kansen voor aanleg van poelen en laagtes en het vergraven van de perceelssloot bekeken. Voor de aanleg van poelen is te weinig ruimte in verband met de keringszone. De perceelssloot bevat zeer voedselrijk water en is daarom niet interessant om te vergraven. Er is gekozen om laagtes aan te leggen. Hierdoor ontstaat leefgebied voor vlinders van natte biotopen.

Op het perceel ten noorden van de Valkenvoortweg wordt ten behoeve van de kamsalamander en andere amfibieën een grote poel aangelegd. Daarnaast wordt landhabitat aangebracht in de vorm van laag struweel en bloemrijke ruigte. Gekozen is voor laag struweel om het zicht vanaf de woonhuizen nabij de transformator centrale op de Valkenvoortweg niet weg te nemen.

4. BESCHRIJVING EN MAATVOERING VAN DE WATERSTAATSWERKEN

In bijlage 1 zijn de inrichtingstekeningen opgenomen met een overzicht van de maatregelen in het plangebied. In dit plan zijn naast de waterstaatswerken, ook alle overige maatregelen meegenomen.

4.1. Solitaire bomen en struweel

- Bij de inrichting dient rekening gehouden te worden met de gewasproductie van agrariërs nabij het struweel. Een afstand van 5m ten opzichte van de perceelgrenzen is aangehouden voor de aanplant van struweel.
- Beplanting welke voor de ontwikkeling van het struweel gebruikt worden zijn struikvormers en bomen die van nature voorkomen in het gebied.
- Door bes-dragende soorten te kiezen is in het najaar voedsel voor struweelvogels en andere bes-etende soorten aanwezig.
- Plantvakken inzaaien met een mengsel tegen onkruidgroei, zoals klaver.
- De aan te planten struweelbeplanting bestaat enkel uit inheems plantmateriaal.

4.2. Kruidenrijke vegetatie

- Inzaaien / laten ontwikkelen kruidenrijke vegetatie.
- De kruidenrijke vegetatie wordt ofwel gemaaid ofwel begraaasd met een schaapskudde.

4.3. Poel

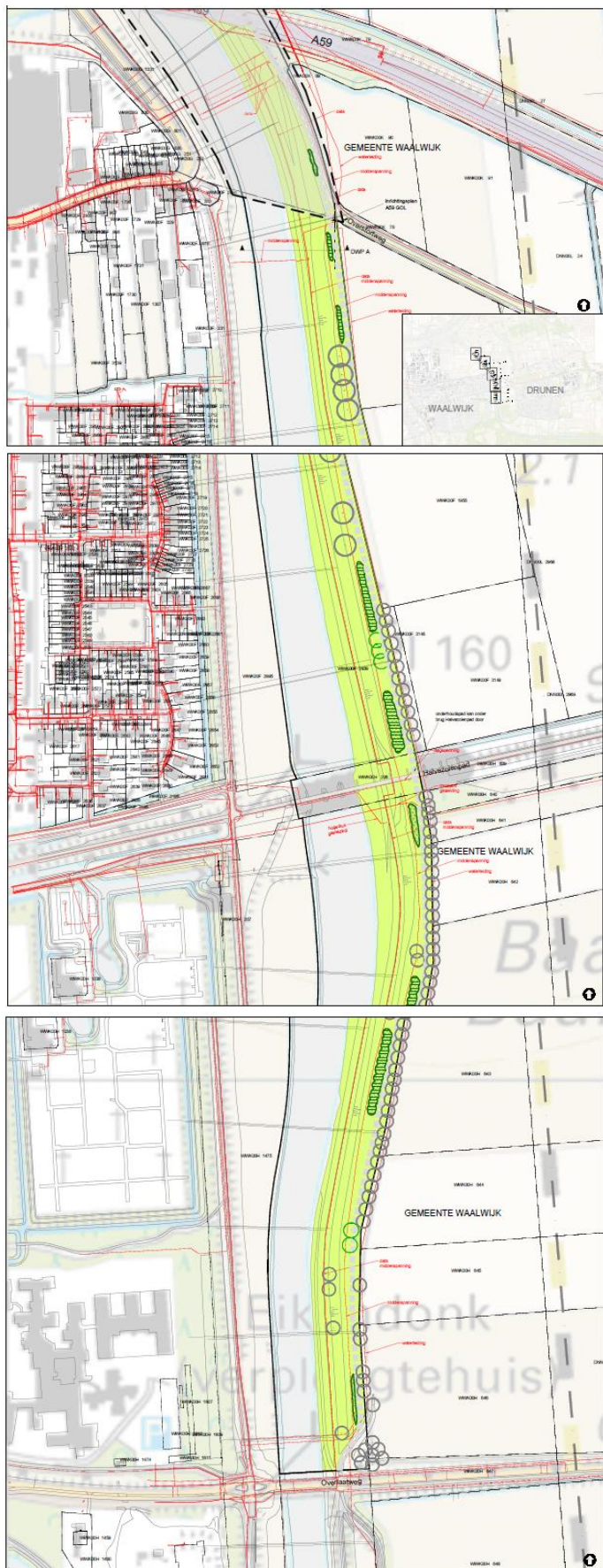
- Aanleg van een poel met een diepte van $0,5\text{m} < \text{GLG}$ (poelen moeten minder dan 1 meter diep zijn in de winter om permanente vestiging van vissen te voorkomen) en een omliggende laagte van $0,50\text{m}$ – maaiveld.
- Vrijkomende gronden worden afgevoerd.

4.4. Laagte

- Aanleg van een laagte van $0,50\text{m}$ – maaiveld buiten de keringszone van de dijk.



Figuur 4.1 t/m 4.2: Inrichtingstekeningen EVZ Drongelens Kanaal (voor volledige versie zie bijlage 1)



Figuur 4.3 t/m 4.5: Inrichtingstekeningen EVZ Drongelens Kanaal (voor volledige versie zie bijlage 1)

5. EFFECTEN VAN HET PLAN

Op hoofdlijnen hebben de te treffen maatregelen de volgende effecten:

Hydrologisch:

- In de drooglegging en afwatering van de aanliggende percelen treedt geen verandering op.

Waterkering

- Alle maatregelen vinden plaats buiten de beschermingszone van de waterkering.

Ecologisch:

- Door de verbinding met aanliggende reeds ingerichte zones wordt de totale verbindingzone versterkt.
- Er zijn geen effecten te verwachten op de soortgroep vleermuizen.

6. WIJZE VAN UITVOERING

De uitvoering zal geschieden op eigendommen van Waterschap Aa en Maas en/of gemeente Waalwijk, grenzend aan gronden van particuliere grondeigenaren. De uitvoering bestaat voornamelijk uit natuur- en cultuurtechnisch grondwerk, maar ook uit het laten ontwikkelen en aanbrengen van beplanting.

De maatvoering van de toekomstige situatie is in de inrichtingstekening zo nauwkeurig mogelijk weergegeven, maar bij de uitvoering moet rekening worden gehouden met onvermijdelijke of noodzakelijke afwijkingen. In de inrichtingstekening zijn enkele profielen opgenomen, deze geven een indicatie van het gewenste profiel van de poel. Vanwege de grofmazigheid van de uitvoeringswerkzaamheden zijn kleine afwijkingen van deze profielen mogelijk. Deze zullen in de verdere planuitwerking worden verfijnd en zelfs tijdens de uitvoering naar aanleiding van de situatie in het veld worden aangepast.

De planning voor het verdere verloop van het project is zoals in onderstaande tabel is weergegeven.

Planning	
2 ^e helft 2015	Bestuurlijke besluitvorming en vaststelling projectplan
Nader te bepalen	Uitvoeringsvoorbereiding en vergunningen
Nader te bepalen	Aanbesteding en uitvoering

6.1. Vergunningen, ontheffingen en meldingen

Vanuit de voorgaande inrichtingsmaatregelen en de (beleids)kaders beschreven in deel II van dit projectplan is het noodzakelijk voorafgaand aan de realisatie van de inrichtingsmaatregelen meldingen te doen, vergunningen en/of ontheffingen aan te vragen. De voorwaarden die voortvloeien uit de bovengenoemde vergunningen, ontheffingen en meldingen worden in de voorbereiding en uitvoering opgenomen. In bijlage 4 is een vergunningenoverzicht opgenomen met de te verwachten vergunningen en proceduretermijn.

6.2. Uitvoeringsvoorwaarden

Bij het opstellen van dit projectplan zijn diverse onderzoeken verricht waarvan de uitkomsten meegenomen zijn in dit projectplan. Vanuit deze onderzoeken worden de volgende uitvoeringsvoorwaarden gesteld:

- Flora- en faunaonderzoek: Ten behoeve van de inrichting van delen van de EVZ Drongelens Kanaal is een quickscan flora en fauna uitgevoerd. Belangrijkste voorwaarde die hier uit volgt is dat de werkzaamheden buiten het broedseizoen moeten worden uitgevoerd.

7. TE TREFFEN VOORZIENINGEN

7.1. Beperken nadelige gevolgen van de uitvoering

De volgende maatregelen worden getroffen om gevolgen van uitvoering van het plan zoveel mogelijk te voorkomen of te beperken:

Bodem

- Indien noodzakelijk worden rijplaten toegepast om structuurbederf van de bodem te voorkomen.
- Rij- en werkstroken zullen na afloop van de werkzaamheden worden hersteld middels het woelen, het frezen en/of het inzaaien van de desbetreffende grond.
- Tijdens de uitvoering wordt er natuurtechnisch gewerkt. Er worden kansen voor natuurontwikkeling gecreëerd door het aanbrengen van microreliëf in de afwerking van afgegraven delen, door het voorkomen van losse grond, door het doordacht behandelen van de aanwezige grondlagen, door het vermijden van bodemverstoring en verdichting en het ontzien van bestaande natuur- en gebiedswaarden.

Flora- en fauna

- Tijdens uitvoering van de werkzaamheden wordt gewerkt conform een vastgestelde gedragscode in het kader van de Flora- en faunawet.
- Door bij uitvoering van werkzaamheden één richting op te werken worden vluchtmogelijkheden voor dieren opengehouden.

Omgeving

- Tijdens de uitvoeringswerkzaamheden zullen extra vervoersbewegingen van vrachtauto's (in het projectgebied) plaatsvinden. In het nog op te stellen bestek wordt bekeken hoe de overlast van deze vervoersbewegingen en de bijbehorende overlast (zoals stofvorming) zoveel mogelijk kan worden beperkt.
- Er worden duidelijke omleidingsroutes ingesteld met vooraankondiging.
- Aanliggende percelen en eigendommen blijven tijdens uitvoering bereikbaar.

7.2. Financieel nadeel

Als gevolg van dit projectplan is geen financiële schade voorzien die aan de uitvoering van het project in de weg staat. Indien een belanghebbende ten gevolge van dit besluit toch schade lijdt of zal lijden, die redelijkerwijs niet of niet geheel te zijnen laste behoort te blijven en ten aanzien waarvan de vergoeding niet of niet voldoende anderszins is verzekerd, kan op grond van artikel 7.14 van de Waterwet een verzoek om schadevergoeding worden ingediend. Voor de wijze van indiening van een dergelijk verzoek en voor de procedure wordt verwezen naar Verordening schadevergoeding.

8. LEGGER, BEHEER EN ONDERHOUD

8.1. Legger

Op dit moment staat de waterloop nog geregistreerd met een meanderzone of zogenoemd profiel van vrije ruimte. Dit profiel van vrije ruimte bedraagt nu 25 meter aan beide zijden van de waterloop, gemeten vanaf de insteek. Na uitvoering van dit projectplan wordt de zonering opgenomen zoals deze in dit projectplan staat beschreven.

Als gevolg van de in dit projectplan opgenomen maatregelen is aanpassing van de Legger aan de orde. Na afloop van de werkzaamheden worden waterlopen, stuwen en overige kunstwerken in de legger van het waterschap opgenomen dan wel aangepast.

De legger beschrijft de eisen naar ligging, vorm, afmeting en constructie waaraan waterstaatswerken op grond van waterstaatkundige eisen moeten voldoen en heeft als zodanig geen rechtsgevolg. De legger volgt de waterstaatkundige besluitvorming, zoals de vaststelling van het onderhavige projectplan. Tegen deze vaststelling staat rechtsbescherming open (zie Deel III van dit plan).

Dit wil overigens niet zeggen dat er geen sprake kan zijn van geringe, niet fundamentele, afwijkingen tussen het oorspronkelijke plan en de daadwerkelijke uitvoering van de maatregelen. De uiteindelijke maatvoering (dus na de revisiemeting) is bepalend voor de nieuwe legger.

8.2. Beheer en onderhoud

Om doelmatig en effectief te kunnen onderhouden is bereikbaarheid van belang. Zo is in het ontwerp rekening gehouden met bereikbaarheid en toepasbaarheid voor machines in verband met doelmatige inzet middelen en meervoudig ruimtegebruik.

De inrichtingseisen ten aanzien van beheerbaarheid zijn meegenomen in dit projectplan en afgestemd op de bestaande onderhouds- en begrazingsplannen. Doelstelling is om zo veel mogelijk aan te sluiten bij het bestaande beheer- en onderhoudsplan 'Onderhoudsplan Natuurlijk Ingerichte Gebieden 2015, maart 2015'.

8.2.1. Bereikbaarheid

Vanaf de Overlaatweg is er toegang tot het onderhoudspad. Het onderhoudspad loopt door tot aan de Mannenbeemdweg waar op de openbare weg wordt aangesloten. Het onderhoudspad wordt in dit traject onderbroken door het Halvezolenpad en de A59. Het Halvezolenpad loopt via een brug over de EVZ heen. De onderhoudsvoertuigen kunnen daar onder door rijden. De A59 kan worden gekruist door het viaduct van de Overstortweg te gebruiken. Het perceel aan de noordzijde van de Valkenvoortweg is bereikbaar voor onderhoud vanaf de Valkenvoortweg.

8.2.2. Werkzaamheden

Poel

Instandhoudingsbeheer

Periode van onderhoud:

jan	feb	mrt	apr	mei	juni	juli	aug	sept	okt	nov	dec
-----	-----	-----	-----	-----	------	------	-----	------	-----	-----	-----

Gefaseerd: 50%

Houtopshot aan de zuidzijde verwijderen.

Maximaal 30% van de noordelijke oeverlengte is begroeid met inheemse bomen en/of struiken.

Bagger eenmaal per zeven/veertien jaar gefaseerd verwijderen, indien mogelijk combineren met baggercyclus watergang. Nooit meer dan 60% baggeren i.v.m. behoud van fauna. Specie direct nalopen op amfibieën en vervolgens afvoeren. Vis niet terugzetten in de poel, maar in aangrenzend water of als dit niet geschikt is op groter water.

Periode van onderhoud:

jan	feb	mrt	apr	mei	juni	juli	aug	sept	okt	nov	dec
-----	-----	-----	-----	-----	------	------	-----	------	-----	-----	-----

Bloemrijk grasland (klei ondergrond)

Ontwikkelingsbeheer (circa 3-5 jaar)

Periode van onderhoud: 2x per jaar

jan	feb	mrt	apr	mei	juni	juli	aug	sept	okt	nov	dec
-----	-----	-----	-----	-----	------	------	-----	------	-----	-----	-----

Gefaseerd maaien en afvoeren (twee maal): 30% laten staan.

Jaarlijks houtopschot verwijderen.

In de periode juni/juli moet extra goed worden gelet op broedende vogels, door gefaseerd te maaien blijft er leef- en foerageergebied behouden maar het uitmaaien van nesten moet zoveel mogelijk worden voorkomen.

Instandhoudingsbeheer

Periode van onderhoud:

jan	feb	mrt	apr	mei	juni	juli	aug	sept	okt	nov	dec
-----	-----	-----	-----	-----	------	------	-----	------	-----	-----	-----

Gefaseerd maaien en afvoeren: 30% laten staan.

Jaarlijks houtopschot verwijderen.

Bloemrijk grasland (zand ondergrond)

Ontwikkelingsbeheer (circa 3-5 jaar)

Periode van onderhoud: 2x per jaar

jan	feb	mrt	apr	mei	juni	juli	aug	sept	okt	nov	dec
-----	-----	-----	-----	-----	------	------	-----	------	-----	-----	-----

Gefaseerd maaien en afvoeren (twee maal): 30% laten staan.

Jaarlijks houtopschot verwijderen.

In de periode juni/juli moet extra goed worden gelet op broedende vogels, door gefaseerd te maaien blijft er leef- en foerageergebied behouden maar het uitmaaien van nesten moet zoveel mogelijk worden voorkomen.

Instandhoudingsbeheer

Periode van onderhoud:

jan	feb	mrt	apr	mei	juni	juli	aug	sept	okt	nov	dec
-----	-----	-----	-----	-----	------	------	-----	------	-----	-----	-----

Gefaseerd maaien en afvoeren: 30% laten staan.

Jaarlijks houtopschot verwijderen.

Bloemrijke ruigte

Ontwikkelingsbeheer (circa 3-5 jaar)

Periode van onderhoud: 2x per jaar

jan	feb	mrt	apr	mei	juni	juli	aug	sept	okt	nov	dec
-----	-----	-----	-----	-----	------	------	-----	------	-----	-----	-----

Gefaseerd maaien en afvoeren: 30% laten staan.

Jaarlijks houtopschot verwijderen.

Instandhoudingsbeheer

Periode van onderhoud: 1x per 2 jaar

jan	feb	mrt	apr	mei	juni	juli	aug	sept	okt	nov	dec
-----	-----	-----	-----	-----	------	------	-----	------	-----	-----	-----

Gefaseerd maaien en afvoeren: 30% laten staan.
Jaarlijks houtopschot verwijderen waar niet gewenst.

Struweel – bosschages, houtwallen en solitaire bomen

Ontwikkelingsbeheer (circa 2-3 jaar)

Het ontwikkelingsbeheer is gericht op het aanslaan van de aanplant, zodat de beplanting in een later stadium kan uitgroeien tot het gewenste beeld. Maatregelen die daarvoor genomen kunnen worden zijn:

(on)kruidbestrijding: De eerste 2 à 3 jaar overmatige kruidengroei verwijderen. Als richtlijn kan men aanhouden dat de toppen van de aanplant boven de kruiden moeten blijven uitsteken. Het beste kan er worden gemaaid.

Niets doen: Na aanplant niets meer doen. Er kan hierbij een uitval optreden van 30%. Vaak ontstaan er na een aantal jaren structuurrijke bosjes. Dit bespaart bovendien latere dunningskosten.

Periode van onderhoud:

jan	feb	mrt	apr	mei	juni	juli	aug	sept	okt	nov	dec
-----	-----	-----	-----	-----	------	------	-----	------	-----	-----	-----

Instandhoudingsbeheer

Natuurlijke verjonging en structuurvariatie kan men bereiken door meer licht in de beplanting te brengen. Door hier en daar wat bomen of struiken weg te halen, krijg je plekken waar meer licht op de bodem valt. Hierdoor ontstaan mogelijkheden voor spontane opslag van lichtgebonden soorten. Vooral wanneer men dit pleksgewijs doet neemt de structuurvariatie sterk toe. Laat omgevallen bomen en dood hout (ook staand) zoveel mogelijk liggen.

Periode van onderhoud:

jan	febr	mrt	apr	mei	juni	juli	aug	sept	okt	nov	dec
-----	------	-----	-----	-----	------	------	-----	------	-----	-----	-----

Gefaseerd: maximaal 30% uitdunnen per 5 jaar.

Takkenhout niet versnipperen maar op rillen leggen bij voldoende ruimte, indien geen ruimte afvoeren.

Technische voorzieningen

Hieronder verstaan we poorten, klaphekjes en rasters. Het jaarlijks onderhoud bestaat uit een jaarlijkse inspectie en wanneer er onvolkomenheden zijn dienen deze direct gerepareerd te worden.

Inspectie

- Palen (beschadiging, stand);
- Punt- en spandraden (bevestiging, spanning);
- Gaas (beschadiging, stand, sluiting);
- Aansluiting op ondergrond (voorkom dat dieren er onder doorgaan);
- Aanwezigheid obstakels (voorkomen dat dieren via obstakel over het raster klimmen);
- Aansluiting op kunstwerken;
- Controle poorten (toegankelijkheid, ruimte onder poort, afsluitbaarheid).

Periode van inspectie/onderhoud:

jan	febr	mrt	apr	mei	juni	juli	aug	sept	okt	nov	dec
-----	------	-----	-----	-----	------	------	-----	------	-----	-----	-----

9. SAMENWERKING

In onderstaande alinea wordt kort beschreven op welke manier de verschillende partijen hebben samengewerkt om te komen tot dit projectplan en de voorgenomen inrichting.

9.1. Samenwerking

Waterschap Aa en Maas is initiatiefnemer van het project. Voor het opstellen van de inrichting en dit projectplan heeft overleg plaatsgevonden met de betreffende gemeente.

DEEL II: VERANTWOORDING

Beleid, wetten, regels en afspraken op allerlei niveaus zijn van invloed op de planvorming en realisatie van het inrichtingsplan. Het vormt een kader waarbinnen keuzes gemaakt worden. In dit hoofdstuk wordt de relatie tussen relevante wetten, regels en beleid vanuit de overheden en dit project gelegd. Deze wet- en regelgeving bieden het kader en de rechtvaardiging van het project.

Dit projectplan levert primair een bijdrage aan de doelstellingen uit de Waterwet. Verder houdt het projectplan rekening met omgevingsbeleid en -regelgeving. Een project als dit heeft immers effect op hoe de omgeving eruit ziet en hoe deze door mensen ervaren wordt. Zo wordt bijvoorbeeld rekening gehouden met archeologische, cultuurhistorische en natuur- en landschappelijke waarden. Het betreft zowel beleid van het Waterschap, als beleid en regelgeving van andere overheden zoals de Europese Unie, de rijksoverheid en de provincie.

Hieronder wordt allereerst uiteengezet welke randvoorwaarden en uitgangspunten zijn gehanteerd bij het opstellen van het projectplan. Vervolgens worden de wetten, regels en het beleid beschreven, die gevolgen hebben voor het project. In het kader van het project is waterstaatkundig onderzoek verricht. In dit hoofdstuk wordt beschreven in hoeverre de resultaten van dit onderzoek de waterhuishoudkundige eisen ondersteunen. Tenslotte wordt in de conclusie onderbouwd waarom de waterstaatswerken zoals beschreven in deel 1, een juiste invulling zijn van de beleidsvrijheid binnen het beschreven kader.

1. RANDVOORWAARDEN EN UITGANGSPUNTEN

Hieronder worden per onderwerp de randvoorwaarden voor en de uitgangspunten bij het ontwerp beschreven. Deze zijn voortgekomen uit het vigerende beleid, regelgeving en wensen van betrokken partijen.

1.1. Ecologische randvoorwaarden

- De belangrijkste doelsoorten zijn kleine modderkruiper, (donker) pimpernelblauwtje en bloemrijk schraalgrasland. Meelifende soorten zijn kamsalamander, poelkikker en dagvlinders van natte biotopen.
- Poelen moeten voldoende groot zijn om snel dichtgroeien te voorkomen.
- Poelen moeten minder dan 1 meter diep zijn in de winter om permanente vestiging van vissen te voorkomen.
- Aanleg van een poel met een diepte van 0,5m < GLG en een omliggende laagte van 0,50m – maaiveld.
- Bij de aanplant van bomen en struweel moet voldoende grasland overblijven, waar niet beschaduwd, bloemrijk grasland ontwikkeld kan worden.
- Er dient alleen inheems en van nature in het gebied voorkomend plantmateriaal gebruikt te worden.
- Het maaien of begrazen met schapen dient altijd na 15 september en voor 15 juni te gebeuren.

1.2. Hydrologische randvoorwaarden

- In of aan de watergang vinden geen werkzaamheden plaats;
- In de keringszone van het dijklichaam mag geen beplanting worden aangebracht of graafwerkzaamheden worden verricht.

1.3. Eisen beheer en onderhoud

- De minimale breedte van het onderhoudspad dient 4m (obstakelvrij) te zijn;
- Er dient een doorgaande route gerealiseerd te worden om het onderhoud uit te voeren;
- Het beheer- en onderhoud moet gericht zijn op een bloemrijke vegetatie in verband met de doelsoort pimpernelblauwtje.

1.4. Landschappelijke eisen en randvoorwaarden

- Aanwezige landschapselementen dienen zoveel mogelijk behouden te blijven;
- Bij de inrichting dient rekening gehouden te worden met de schaduwwerking van opgaande beplantingen op de gewasproductie van agrariërs;
- De regionale openheid, zoals beschreven in het bestemmingsplan van de gemeente Waalwijk, dient behouden te blijven daar waar de bestemming 'Agrarisch met waarden – Openheid' is;
- Archeologische waarden mogen niet verstoord worden.

2. WETTEN, REGELS EN BELEID

Onderstaand worden van hogere (Europees) naar lagere (gemeente) overheid de verschillende beleidstukken en regelgeving beschreven.

2.1. Kaderrichtlijn water (Europees)

In de Kaderrichtlijn Water geeft de Europese Unie regels voor de bescherming van het oppervlaktewater en het grondwater. De lidstaten van de Europese Unie zijn verplicht deze regels op te nemen in hun wetgeving. Volgens de Kaderrichtlijn moet het oppervlaktewater in 2015 in goede ecologische en chemische toestand zijn. Deze termijn kan worden verlengd met twee periodes van zes jaar. Dit mag alleen als de noodzaak daartoe wordt onderbouwd met een afweging van kosten en baten. Ook moet duidelijk worden aangegeven wat dan wel wordt bereikt in 2015. Voor de gewenste chemische toestand van oppervlaktewateren geldt een nieuwe set normen. Deze zijn te vinden in het Besluit kwaliteitseisen en monitoring water en in het Provinciaal waterplan. Voor de gewenste ecologische toestand zijn ook doelen vastgelegd. Op grond van deze doelen heeft het waterschap realiseerbare doelen en maatregelen vastgelegd in het waterbeheerplan.

De op het Drongelens Kanaal van toepassing zijnde KRW doelstellingstype is M6a groot ondiep kanaal zonder scheepvaart.

Met de maatregelen in dit plan worden geen maatregelen aan het waterlichaam uitgevoerd en worden dus ook geen doelen uit de KRW gerealiseerd.

2.2. Waterplan 2010-2015 (Provincie)

De Waterwet is per provincie uitgewerkt in een regionaal waterplan. In Noord-Brabant is dit het Provinciaal Waterplan 2010-2015. De provincie wil dat het water bijdraagt aan een gezonde omgeving voor mens, dier en plant, waarin we veilig kunnen wonen en waar ruimte is voor economische, maatschappelijke en ecologische ontwikkelingen. Dit wordt vertaald in de volgende maatschappelijke doelen:

- Schoon grond- en oppervlaktewater voor iedereen;
- Adequate bescherming van Noord-Brabant tegen overstromingen;
- Noord-Brabant heeft de juiste hoeveelheden water (niet te veel en niet te weinig).

2.3. Waterbeheerplan 2010-2015 (Waterschap Aa en Maas)

Het waterbeheerplan 2010-2015 maakt inzichtelijk wat het waterschap in deze periode gaat doen. Het doel is om het watersysteem en de afvalwaterketen op orde te houden. Het beheer van water door het waterschap bepaalt mede dat mensen en dieren in Noordoost Brabant leven in een veilige, schone en prettige omgeving.

Op het vlak van natuurlijk water heeft het waterschap de volgende doelen gesteld:

- 30 kilometer beek herstellen om te zorgen voor een goede leefomgeving voor planten en dieren.
- 120 kilometer ecologische verbindingzones (zones die natuurgebieden aan elkaar verbindt) aanleggen samen met gemeenten en terreinbeheerders.
- 50 barrières voor de vistrek opheffen door onder andere het aanleggen van vispassages. Hierdoor creëert het waterschap een belangrijke randvoorwaarde voor een gezonde visstand.

Dit plan levert een concrete invulling van de aanleg van ecologische verbindingzones.

2.4. Bestemmingsplan (gemeente Waalwijk)

Het vigerende bestemmingsplan waar het plangebied deel van uit maakt, is het Bestemmingsplan Buitengebied vastgesteld op 09-12-2010. In dit bestemmingsplan valt het plangebied binnen de volgende bestemmingen en aanduidingen;

- enkelbestemming Agrarisch;
- enkelbestemming Agrarisch met waarden – Openheid;
- enkelbestemming Water;
- dubbelbestemming Waterstaat – Waterkering;

- dubbelbestemming Waarde – Archeologie;
- functieaanduiding specifieke vorm van agrarisch – beslotenheid;
- gebiedsaanduiding other – natuurontwikkeling.

Aan de volgende bestemmingen zijn voorwaarden verbonden die voor dit projectplan aan de orde zijn.

De voor 'Agrarisch' aangewezen gronden zijn bestemd voor behoud, herstel en ontwikkeling van de landschap-, en natuur- en cultuurhistorische waarden in het algemeen en in het bijzonder voor beslotenheid, ter plaatse van de aanduiding 'specifieke vorm van agrarisch – beslotenheid'. Het is verboden zonder of in afwijking van een omgevingsvergunning voor het aanleggen van de volgende werken en werkzaamheden buiten het bouwvlak uit te voeren of te laten uitvoeren ter plaatse van de aanduiding 'specifieke vorm van agrarisch – beslotenheid':

- het verwijderen van landschapselementen;
- het verharderen van onverharde paden en wegen;
- het graven, dempen, danwel verdiepen, vergroten of anderszins herprofilen van waterlopen, watergangen, greppels en poelen.

De voor 'Agrarisch met waarden – Openheid' aangewezen gronden zijn bestemd voor behoud, herstel en ontwikkeling van de landschap-, en natuur- en cultuurhistorische waarden in het algemeen en in het bijzonder voor regionale openheid. Het is verboden zonder of in afwijking van een omgevingsvergunning voor het aanleggen de volgende werken en werkzaamheden buiten het bouwvlak uit te voeren of te laten uitvoeren:

- het verlagen, vergraven, ophogen of egaliseren van de bodem indien het betreft verzetten van grond van meer dan 100 m³ of op een diepte van meer dan 0,60 m beneden maaiveld, voor zover geen vergunning is vereist in het kader van de Ontgrondingenwet;
- het graven, dempen, dan wel verdiepen, vergroten of anderszins herprofilen van waterlopen, watergangen en greppels;
- het verlagen van de waterstand anders dan door middel van het graven van sloten of het toepassen van drainagemiddelen, met uitzondering van grondwateronttrekkingen.

De voor 'Waarde - Archeologie' aangewezen gronden zijn, behalve voor de andere daar voorkomende bestemming, mede bestemd voor het behoud en de bescherming van de te verwachten archeologische waarden van de gronden. Het is binnen deze bestemming verboden zonder of in afwijking van een omgevingsvergunning voor het aanleggen de volgende werken en werkzaamheden uit te voeren of te laten uitvoeren:

- het uitvoeren van grondbewerkingen op meer dan 100 m² en dieper dan 0,70 m onder het maaiveld, met uitzondering van het vervangen van bestaande drainage en bestaande leidingen.

Het is verboden zonder of in afwijking van een omgevingsvergunning voor het aanleggen de volgende werken en werkzaamheden uit te voeren of te laten uitvoeren:

- het verlagen, vergraven, ophogen of egaliseren van de bodem;
- het graven, dempen, dan wel verdiepen, vergroten of anderszins herprofilen van waterlopen, watergangen en greppels alsmede het anderszins verlagen van de waterstand;
- het uitvoeren van heiverken of het anderszins indringen van voorwerpen in de bodem;
- het aanleggen van landschapselementen;

In dit plan worden maatregelen voorgesteld die een vergunning vereisen. Deze vergunningen zullen bij de desbetreffende partijen worden aangevraagd.

2.5. Waterwet

De Waterwet eist dat de aanleg of wijziging van een waterstaatswerk (een waterstaatswerk is ook een oppervlaktewater) gebeurt volgens een door het waterschap vast te stellen projectplan. Een projectplan is een waterstaatkundig besluit waartegen rechtsbescherming open staat.

Het waterschap voert dit werk uit om te voldoen aan de doelen van de Waterwet. De doelen van de Waterwet worden voor het beheersgebied van Waterschap Aa en Maas nader uitgewerkt door middel van de thema's in het Waterbeheerplan:

- Voorkomen en waar nodig beperking van overstromingen, wateroverlast en waterschaarste (waterkwantiteit: veilig en bewoonbaar beheergebied en voldoende water) in samenhang met:

- Bescherming en verbetering van de chemische en ecologische kwaliteit van watersystemen (waterkwaliteit: schoon water, natuurlijk water) en;
- Vervulling van maatschappelijke functies (zoals schoon water, natuurlijk en recreatief water) van watersystemen.

2.6. Flora- en faunawet

In de Flora- en faunawet staat beschreven dat de verstoring van bedreigde inheemse plant- en diersoorten verboden is. Voor het uitvoeren van ruimtelijke ingrepen verplicht de Flora- en faunawet de bestaande natuurwaarden in kaart te brengen en indien nodig passende maatregelen te treffen voor het beschermen en in stand houden van bij wet beschermde soorten.

Ten behoeve van de inrichting van delen van de EVZ Drongelens Kanaal is een quickscan flora en fauna uitgevoerd (zie bijlage 5). Uitgangspunt bij het flora- en faunaonderzoek vormt de vigerende Flora- en faunawet (25 mei 1998). In deze wet staat in artikel 1 t/m 18 beschreven dat de verstoring van bedreigde inheemse plant- en diersoorten verboden is. Voor het uitvoeren van ruimtelijke ingrepen, verplicht de Flora- en faunawet de bestaande natuurwaarden in kaart te brengen en indien nodig passende maatregelen te treffen voor het beschermen en in stand houden van bij wet beschermde soorten. Hieronder worden de resultaten van het flora- en faunaonderzoek samengevat.

In de omgeving van de EVZ Drongelens Kanaal komen verschillende beschermde soorten voor. Van de volgende soort(groep)en zijn er vaste verblijfplaatsen aanwezig:

- Kleine modderkruiper
- Meerdere vleermuissoorten
- Broedvogels uit categorie 5
- Broedvogels zonder jaarrond beschermde status

Soorten uit categorie 5 zijn alleen beschermd wanneer ecologische redenen dit rechtvaardigen. De betreffende soorten komen algemeen voor in Noord-Brabant. Bovendien blijven de bomen gehandhaafd, waardoor geschikte nestlocaties voor deze soorten behouden blijven. Voor alle broedvogels geldt dat de werkzaamheden buiten het broedseizoen moeten worden uitgevoerd.

Het kanaal en enkele bomenrijen in het plangebied worden gebruikt als vliegroute en foerageergebied door meerdere vleermuissoorten. Verblijfplaatsen van vleermuizen zijn niet bekend. Het is niet uit te sluiten dat de bomen geschikte verblijfplaatsen voor vleermuizen bevatten. De beplanting in het plangebied blijft echter behouden, waardoor eventueel aanwezige verblijfplaatsen behouden blijven. Ook de vliegroutes en het foerageergebied in het plangebied blijven gehandhaafd. Effecten op deze soortgroep zijn dan ook niet aanwezig.

In het kanaal komt mogelijk de kleine modderkruiper voor. De sloot op de perceelgrens is ongeschikt voor de kleine modderkruiper. Zowel aan de kanaaloever als aan de sloot vinden geen werkzaamheden plaats. Het leefgebied van deze soort wordt dan ook niet aangetast, waardoor de gunstige staat van instandhouding niet in gevaar komt. Een ontheffing of aanvullende acties zijn dan ook niet nodig. Mogelijk komen in de oever van het kanaal beschermde plantensoorten voor als de rietorchis. Deze oever blijft echter in de huidige staat bestaan, zodat geen effecten op beschermde plantensoorten optreden.

2.7. Natuurbeschermingswet

Het plangebied vormt geen onderdeel van een beschermd gebied in het kader van de Natuurbeschermingswet 1998. Dergelijke gebieden bevinden zich op grotere afstand ten opzichte van het plangebied en de geplande ingreep is niet van dien aard dat een negatief effect op de gestelde instandhoudingsdoelstellingen is te verwachten. Een verdere procedure in het kader van de Natuurbeschermingswet 1998 is voor dit project dan ook niet noodzakelijk.

2.8. Ontgrondingenwet

De verordening Ontgrondingen van provincie Noord-Brabant 2008 stelt in artikel 9a dat krachtens artikel 7, tweede lid, van de wet geen vergunning is vereist voor werkzaamheden in het kader van ecologische verbindingzones, beek- en kreekherstelprojecten en overige natuurontwikkelingsprojecten. Dit geldt alleen voor natuurontwikkelingsprojecten die in overeenstemming zijn met het provinciaal natuurbeleid en zijn opgenomen in een plan, waarover via een openbare inspraakprocedure besluitvorming heeft plaatsgevonden onder aantoonbare, integrale afweging van alle belangen betrokken bij de ontgroning.

Het plan beschreven in dit document voldoet aan deze eis en hierdoor is geen ontgrondingvergunning nodig. Voordat met de ontgronding wordt gestart moet wel een melding gedaan worden bij de provincie.

2.9. Wet informatie uitwisseling ondergrondse netten

De Wet informatie-uitwisseling ondergrondse netten (WION), ook bekend als de Grondroerdersregeling, is op 1 juli 2008 in werking getreden. Hierin zijn afspraken vastgelegd om graafschade aan kabels en leidingen te voorkomen. Als voorbereiding hierop heeft BTL Advies een oriëntatiemelding (Oriënterende KLIC-melding) uitgevoerd, de belangrijkste conclusies zijn:

- Er loopt een waterleiding langs de oostzijde van het plangebied parallel aan de waterloop tot aan de A59, waar de leiding afsplitst van de EVZ;
- Over het gehele traject van de EVZ lopen minimaal twee middenspanningleidingen;
- Ter hoogte van het Halvezolenpad kruist een hoge druk gasleiding en een transport gasleiding het Drongelens Kanaal;
- Ter hoogte van de Overstortweg kruist een middenspanningleiding het Drongelens Kanaal;
- Ten zuiden van de A59 kruisen diverse dataleidingen het Drongelens Kanaal;
- Ter hoogte van de Valkenvoortweg kruisen diverse dataleidingen het Drongelens Kanaal.

De uitkomsten uit de oriëntatiemelding staan ook weergegeven op de inrichtingstekeningen in bijlage 1.

Bij het bepalen van de inrichting is rekening gehouden met de ligging van de kabels en leidingen. Er wordt geen beplanting aangebracht boven kabels en leidingen en er wordt niet gegraven in de buurt van kabels en leidingen.

2.10. Wet op de archeologische monumentenzorg

Aan de hand van het bureauonderzoek van 12 oktober 2015 door IDDS is geconstateerd dat in het plangebied een lage archeologische verwachting geldt en geen vervolgonderzoeken noodzakelijk zijn.

3. CONCLUSIES

In deel II hoofdstuk 2 is aangetoond in hoeverre de waterstaatswerken in het projectplan passen binnen de doelstellingen van het nationale en regionale waterbeleid, de waterregelgeving en het geldende omgevingsbeleid. Waar de geplande waterstaatswerken conflicteren met beleid-, wet of regelgeving zijn maatregelen voorgesteld.

Voor de verschillende doelstellingen van de EVZ is in voorgaande hoofdstukken onderbouwd in welke mate en op welke manier de doelstelling wordt ingevuld.

DEEL III: RECHTSBESCHERMING

1. RECHTSBESCHERMING

Dit plan is tot stand gekomen na zorgvuldig onderzoek naar alle relevante belangen en waarden en in afstemming met de kaders vanuit wetgeving en beleid. Toch kan het zijn dat belanghebbenden opmerkingen hebben op dit plan en/of vinden dat hun specifieke belang onvoldoende is meegenomen. Daarvoor voorziet de wet in een inspraak en rechtsbeschermingsprocedure. Er wordt een openbare voorbereidingsprocedure gevolgd waarbij eventuele zienswijzen door belanghebbenden worden ingebracht en deze zullen beantwoord worden. Vervolgens wordt een nota van zienswijzen toegevoegd aan dit projectplan waarin de wijzigingen als gevolg van zienswijze en ambtshalve wijzigingen worden toegevoegd.

1.1. Zienswijze

Als een ontwerp-projectplan is vastgesteld, wordt dit bekend gemaakt. Het plan ligt gedurende zes weken ter inzage. Voordat het waterschap een definitieve beslissing neemt, kunnen belanghebbenden en ingezetenen gedurende deze periode hun zienswijze op dit ontwerp-projectplan kenbaar maken. Dat kan schriftelijk of mondeling. Een reactie moet vóór afloop van de termijn bij het waterschap zijn ingediend. In beginsel kunnen uitsluitend degenen die tijdig een zienswijze hebben ingediend, tegen het definitief vastgestelde plan beroep instellen.

1.2. Beroep en hoger beroep

Als het projectplan is vastgesteld, wordt dit bekend gemaakt. Het plan ligt gedurende zes weken ter inzage. Gedurende zes weken vanaf de dag na die waarop het besluit ter inzage is gelegd kan beroep worden ingesteld bij de rechtbank. Degenen die tijdig een zienswijze hebben ingediend en belanghebbenden aan wie redelijkerwijs niet kan worden verweten geen zienswijzen te hebben ingediend, kunnen beroep indienen. Voor het indienen van een beroepschrift is griffierecht verschuldigd. Tegen de uitspraak van de rechtbank kan vervolgens hoger beroep worden ingediend bij de Raad van State.

1.3. Crisis- en herstelwet

Op de vaststelling van een projectplan is afdeling 2 van hoofdstuk 1 van de Crisis- en herstelwet van toepassing. Dit betekent dat de belanghebbenden in het beroepschrift moeten aangeven welke beroepsgronden zij aanvoeren tegen het besluit. Na afloop van de termijn van zes weken kunnen geen nieuwe beroepsgronden meer worden aangevoerd. Belanghebbenden wordt verzocht in het beroepschrift te vermelden dat de Crisis- en herstelwet van toepassing is.

1.4. Verzoek om voorlopige voorziening

Het projectplan treedt na vaststelling in werking, ook al wordt er een bezwaar- of beroepschrift ingediend. Dit betekent dat de maatregelen opgenomen in het projectplan kunnen worden uitgevoerd. Om dit te voorkomen kunnen belanghebbenden gelijktijdig of na het indienen van een beroepschrift een zogenaamd “verzoek voor het treffen van een voorlopige voorziening” aanvragen bij de Voorzieningenrechter van de rechtbank. Ook in dat geval is griffierecht verschuldigd.

LITERATUURLIJST

Waterschap Aa en Maas, Onderhoudsplan natuurlijk ingerichte gebieden (versie 1.5), maart 2015

Croonen Adviseurs, Beheerplan Drongelens Kanaal Van Visie tot Uitvoering, september 1998

Waterschap Aa en Maas, Drongelens Kanaal – West Inrichtingsscenario Ecologische Verbinding en Herplant, november 2006

Waterschap Aa en Maas, 10 Jaar Monitoring van Natuur langs Oevers, september 2011

Haskoning Nederland BV, Ecologische Streefbeelden voor Ecologische Verbindingszones, mei 2005

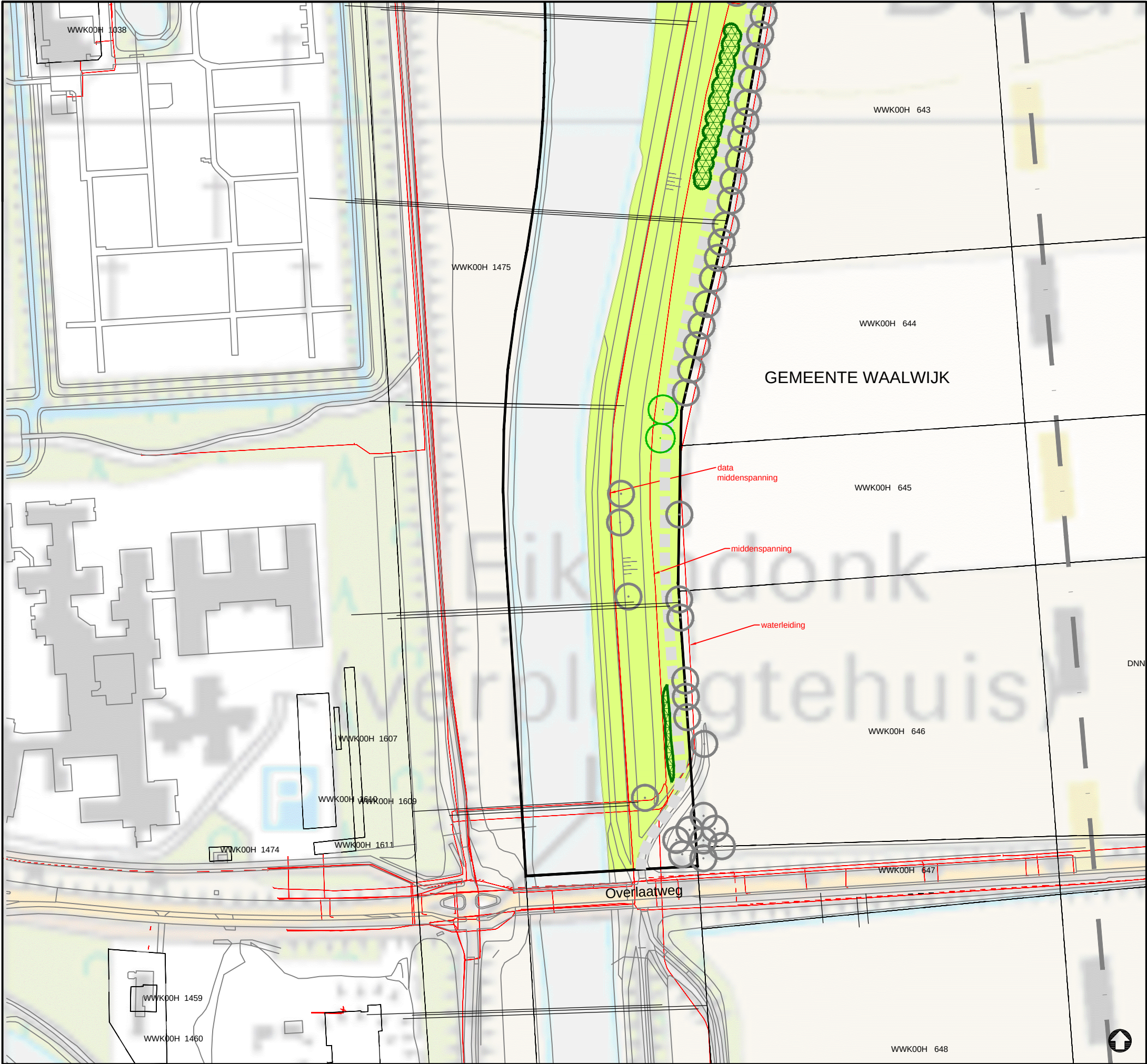
www.kaartbank.brabant.nl/viewer/app/wateratlas

DEEL IV: BIJLAGEN

Bijlagen:

1. Inrichtingstekeningen
2. Plantlijst
3. Grondbalans
4. Vergunningenoverzicht
5. Resultaten onderzoeken
6. Streefbeeld

BIJLAGE 1 INRICHTINGSTEKENINGEN



bloemrijke ruigte

laagte, bloemrijk grasland

bosschages

struweel

solitaire boom

fruitboom

knotboom

bestaande boom

ontgraven poel
(min. 500 m2)

nat profiel

Oever- en plasdraszone

ophoging
(min. 50cm + maaiveld)

raster + paal en 2 puntdr.
schapengaas en 2 puntdr.

verwijderen raster + poort

grenspalen

doorwaadbare plaats

onderhoudsstrook
(5m breed)
wandelroute

indicatieve ligging K&L

profielaanduiding

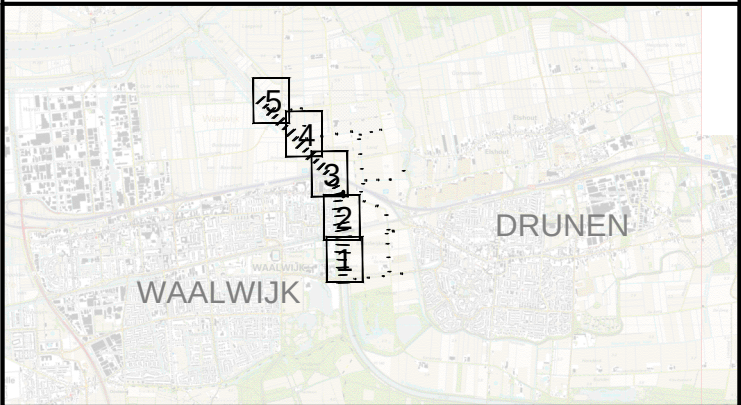
perceelnummer

projectgrens

duiker

stuw

gemeentegrens



C5	15-10-2015	Eindconcept	RvH	DvH
C4	22-07-2015	Aangepast voorontwerp	JV	FD
C3	05-06-2015	Voorontwerp	FV	FD
C2	18-05-2015	Aangepast schetsontwerp	JV	FD
Code	Datum	Wijziging	Get.	Gec.

Project

EVZ Drongelens Kanaal

Onderdeel

Traject Overlaatweg

Opdrachtgever

Waterschap Aa en Maas

Projectnummer

225077

Tekeningnummer

01

Schaal

1:2000

Formaat

A3

Besteknummer

Datum

13-11-2015

Status

Definitief

Documentnummer

-

BTL Advies B.V.

Parklaan 1

Postbus 385

5060 AJ Oisterwijk

tel. 013 - 52 99 555

fax. 013 - 52 99 550

advies@btl.nl

www.btladvies.nl

BTL

0

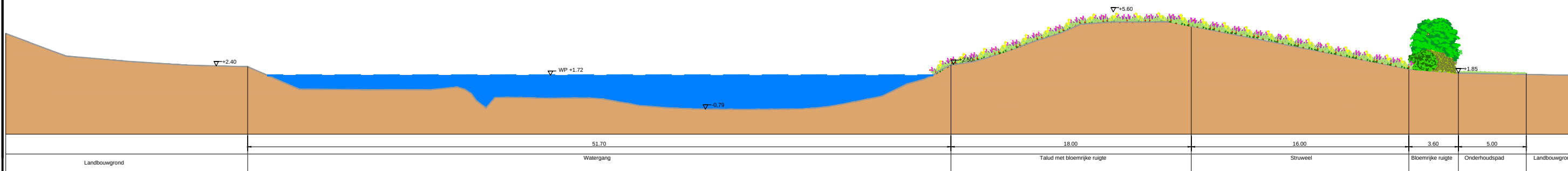
1

2 cm

Advies

Dwarsprofiel A

1:300



	bloemrijke ruigte		raster + paal en 2 punttr. schapengaas en 2 punttr.
	laagte, bloemrijk grasland		verwijderen raster + poort
	boschages		grenspalen
	struweel		doorwaadbare plaats
	solitaire boom		onderhoudsstrook (5m breed) wandelroute
	fruitboom		indicatieve ligging K&L
	knotboom		profielaanduiding
	bestaande boom		perceelnummer
	ontgraven poel (min. 500 m2)		projectgrens
	nat profiel		duiker
	Oever- en plasdraszone		stuw
	ophoging (min. 50cm + maaiveld)		gemeentegrens

C5	15-10-2015	Eindconcept	RvH	DvH
C4	22-07-2015	Aangepast voorontwerp	JV	FD
C3	05-06-2015	Voorontwerp	FV	FD
C2	18-05-2015	Aangepast schetsontwerp	JV	FD
Code	Datum	Wijziging	Get.	Gec.

Project
EVZ Drongelens Kanaal

Onderdeel
Traject Overstortweg

Opdrachtgever
Waterschap Aa en Maas

Projectnummer 225077	Tekeningnummer 03	Schaal 1:2000	Formaat A3
-------------------------	----------------------	------------------	---------------

Datum
13-11-2015

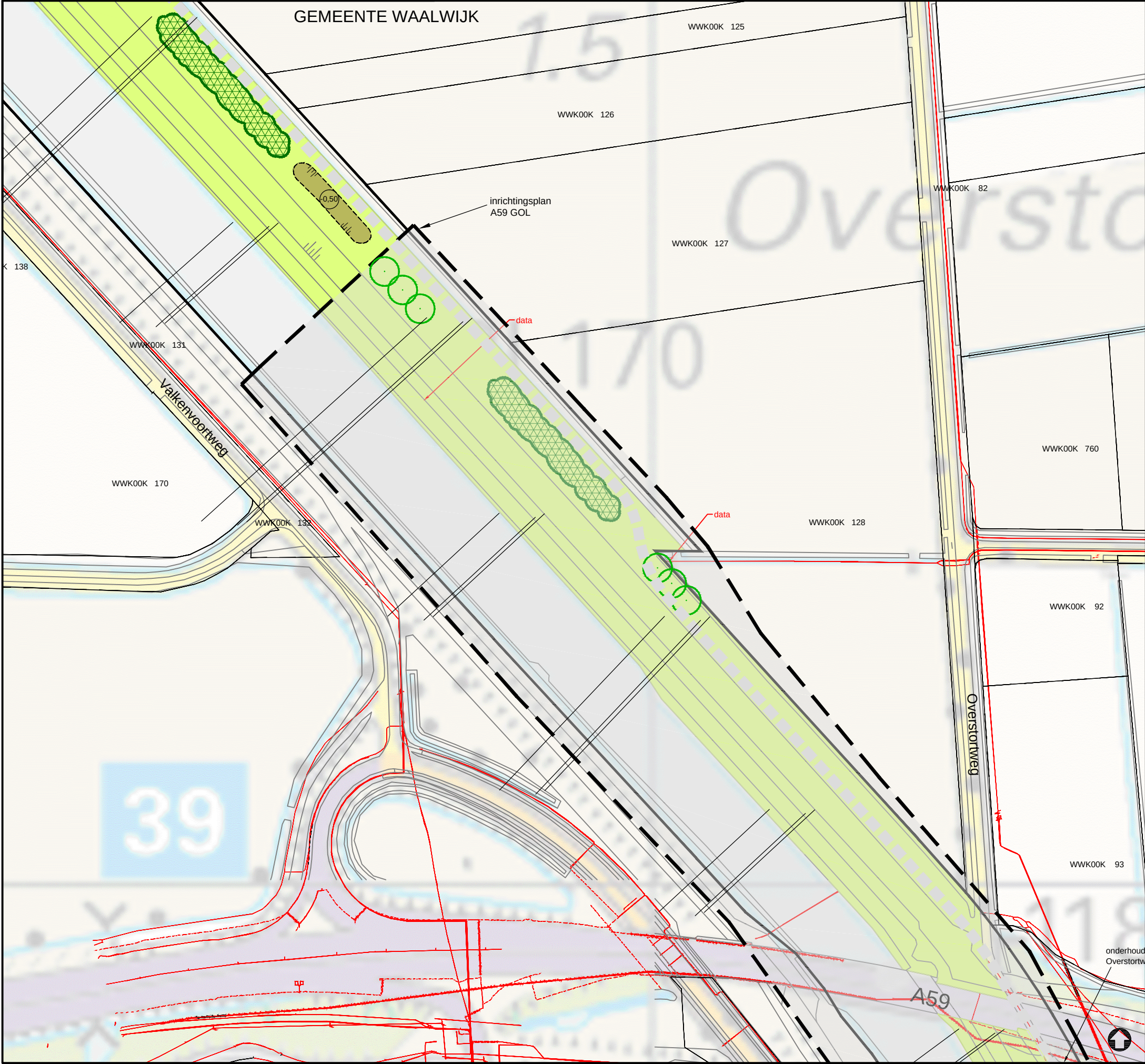
Status
Definitief

Documentnummer
-

BTL Advies B.V.
Parklaan 1
Postbus 385
5060 AJ Oisterwijk
tel. 013 - 52 99 555
fax. 013 - 52 99 550
advies@btl.nl
www.btladvies.nl

BTL

Advies



bloemrijke ruigte

laagte, bloemrijk grasland

boschages

struweel

solitaire boom

fruitboom

knotboom

bestaande boom

ontgraven poel
(min. 500 m2)

nat profiel

Oever- en plasdraszone

ophoging
(min. 50cm + maaiveld)

raster + paal en 2 puntdr.
schapengaas en 2 puntdr.

verwijderen raster + poort

grenspalen

doorwaadbare plaats

onderhoudsstrook
(5m breed)
wandelmroute

indicatieve ligging K&L

profielaanduiding

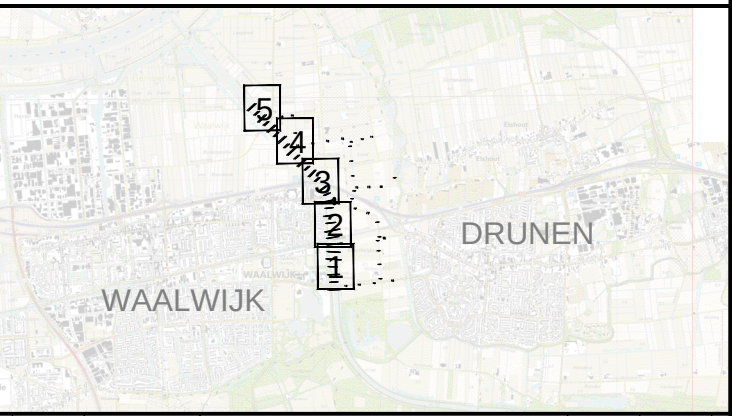
perceelnummer

projectgrens

duiker

stuw

gemeentegrens



C5	15-10-2015	Eindconcept	RvH	DvH
C4	22-07-2015	Aangepast voorontwerp	JV	FD
C3	05-06-2015	Voorontwerp	FV	FD
C2	18-05-2015	Aangepast schetsontwerp	JV	FD
Code	Datum	Wijziging	Get.	Gec.

Project

EVZ Drongelens Kanaal

Onderdeel

Traject Valkenvoortweg

Opdrachtgever

Waterschap Aa en Maas

Projectnummer

225077

Tekeningnummer

04

Schaal

1:2000

Formaat

A3

Besteknummer

Datum

13-11-2015

Status

Definitief

Documentnummer

-

BTL Advies B.V.

Parklaan 1

Postbus 385

5060 AJ Oisterwijk

tel. 013 - 52 99 555

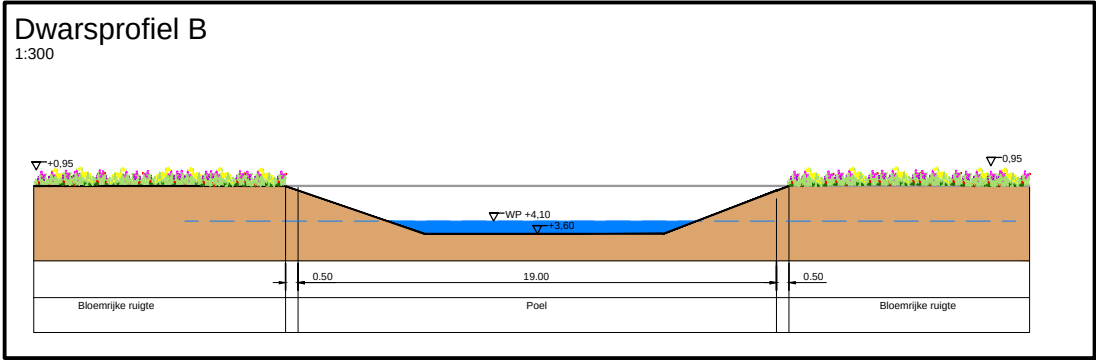
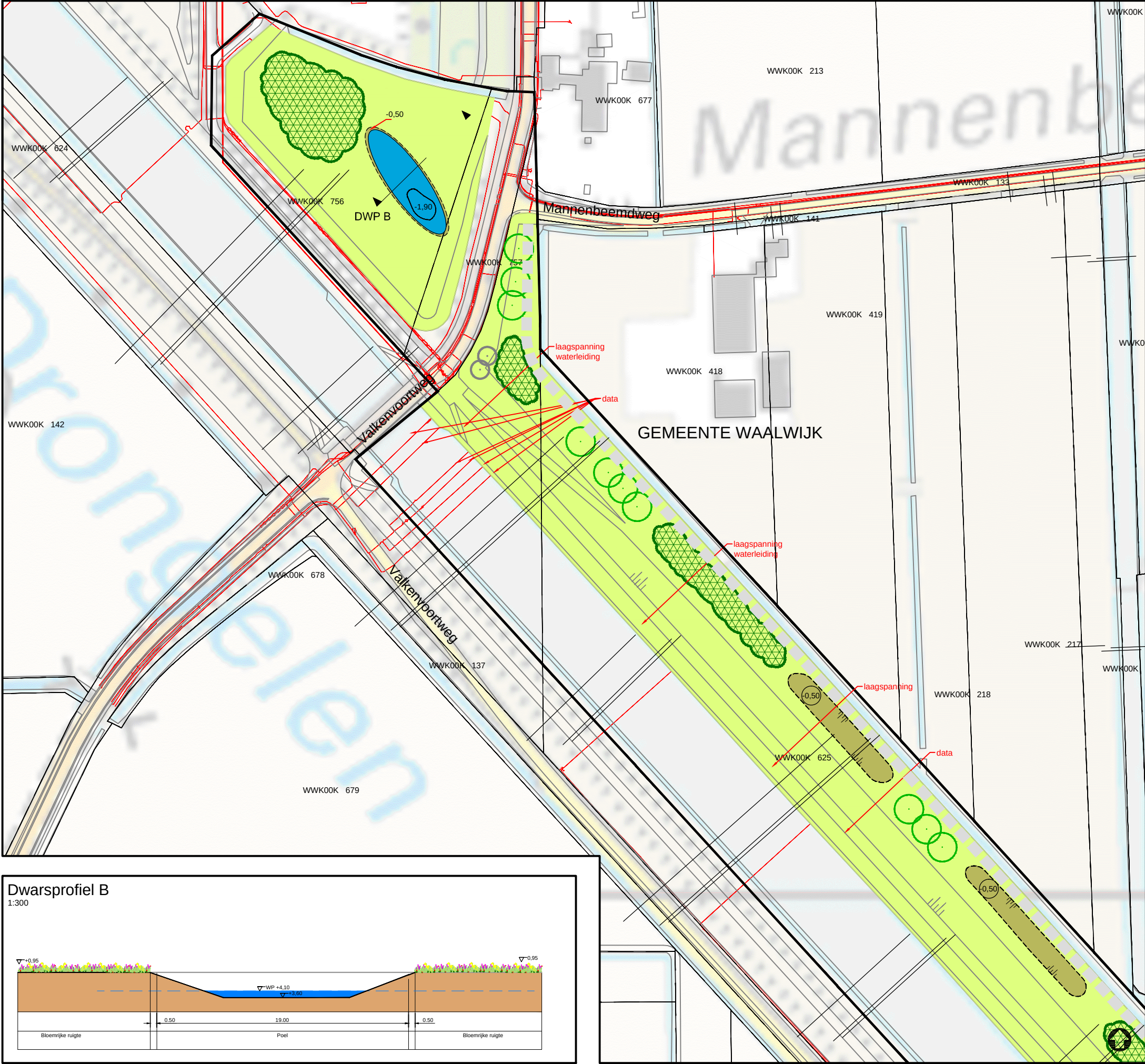
fax. 013 - 52 99 550

advies@btl.nl

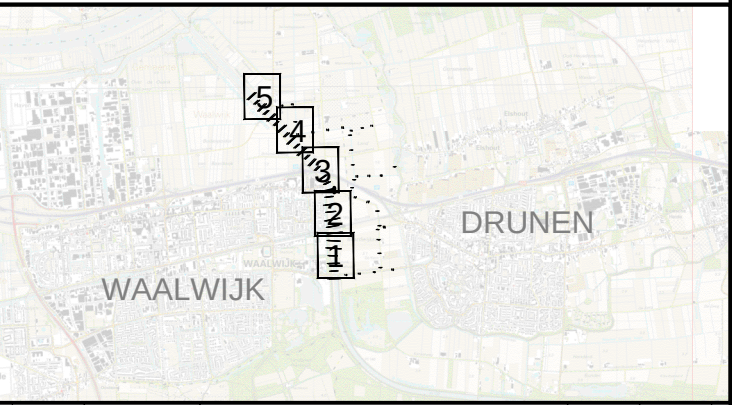
www.btladvies.nl

BTL

Advies



	bloemrijke ruigte		raster + paal en 2 punttr. schapengas en 2 punttr.
	laagte, bloemrijk grasland		verwijderen raster + poort
	boschages		grenspalen
	struweel		doorwaadbare plaats
	solitaire boom		onderhoudsstrook (5m breed) wandelroute
	fruitboom		indicatieve ligging K&L
	knotboom		profielaanduiding
	bestaande boom		perceelnummer
	ontgraven poel (min. 500 m2)		projectgrens
	nat profiel		duiker
	Oever- en plasdraszone		stuw
	ophoging (min. 50cm + maaiveld)		gemeentegrens



C5	15-10-2015	Eindconcept	RvH	DvH
C4	22-07-2015	Aangepast voorontwerp	RvH	FD
C3	05-06-2015	Voorontwerp	FV	FD
C2	18-05-2015	Aangepast schetsontwerp	JV	FD
Code	Datum	Wijziging	Get.	Gec.

Project
EVZ Drongelens Kanaal

Onderdeel
Traject Mannenbeemdweg

Opdrachtgever
Waterschap Aa en Maas

Projectnummer 225077	Tekeningnummer 05	Schaal 1:2000	Formaat A3
Besteknummer			

Datum
13-11-2015

Status
Definitief

Documentnummer
-

BTL Advies B.V.
Parklaan 1
Postbus 385
5060 AJ Oisterwijk
tel. 013 - 52 99 555
fax. 013 - 52 99 550
advies@btl.nl
www.btladvies.nl

BTL

Advies

BIJLAGE 2 PLANTLIJST

code of plantvak	aantal	soort	nederlandse naam	menging	maat/ hoogte	kwaltiteit	omschrijving	verplant	opmerking	st/m²	st/m³
32			EVZ Drongelens Kanaal								
			<u>Traject Overlaatweg</u>								
	31	Struweel zonder boomvormers (droog)									
	5	Prunus padus	inheemse vogelkers	15%	80-120	1/1				0,25	
	5	Ribes rubrum	aalbes	15%	80-120	0/1				0,25	
	8	Corylus avellana	hazelaar	25%	80-120	1/2				0,25	
	5	Viburnum opulus	gelderse roos	15%	80-120	1/2				0,25	
	3	Acer campestre	veldesdoorn	10%	80-120	1+1				0,25	
	3	Cornus sanguinea	rode kornoelje	10%	80-120	1+1				0,25	
	3	Ribes nigrum	zwarte bes	10%	80-120	0/1				0,25	
		- wildverband									
		- plantafstand ca. 2 m in de rij en ca. 2 m tussen de rij									
		- menging groepsgewijs (groepen van 10-15 stuks)									
33	2	Bomengroep									
	2	Salix alba	schietwilg		12-14		zk		stamh >2,50m		
34	168	Struweel zonder boomvormers (droog)									
	25	Prunus padus	inheemse vogelkers	15%	80-120	1/1				0,25	
	25	Ribes rubrum	aalbes	15%	80-120	0/1				0,25	
	42	Corylus avellana	hazelaar	25%	80-120	1/2				0,25	
	25	Viburnum opulus	gelderse roos	15%	80-120	1/2				0,25	
	17	Acer campestre	veldesdoorn	10%	80-120	1+1				0,25	
	17	Cornus sanguinea	rode kornoelje	10%	80-120	1+1				0,25	
	17	Ribes nigrum	zwarte bes	10%	80-120	0/1				0,25	
		- wildverband									
		- plantafstand ca. 2 m in de rij en ca. 2 m tussen de rij									
		- menging groepsgewijs (groepen van 10-15 stuks)									
		<u>Traject Halvezolenpad</u>									
	35	55	Struweel zonder boomvormers (droog)								
14		Prunus padus	inheemse vogelkers	25%	80-120	1/1				0,25	
14		Ribes rubrum	aalbes	25%	80-120	0/1				0,25	
19		Corylus avellana	hazelaar	35%	80-120	1/2				0,25	
8		Viburnum opulus	gelderse roos	15%	80-120	1/2				0,25	
		- wildverband									
		- plantafstand ca. 2 m in de rij en ca. 2 m tussen de rij									
	- menging groepsgewijs (groepen van 10-15 stuks)										
36	140	Struweel zonder boomvormers (droog)									
	35	Prunus padus	inheemse vogelkers	25%	80-120	1/1				0,25	
	35	Ribes rubrum	aalbes	25%	80-120	0/1				0,25	
	49	Corylus avellana	hazelaar	35%	80-120	1/2				0,25	
	21	Viburnum opulus	gelderse roos	15%	80-120	1/2				0,25	
		- wildverband									
		- plantafstand ca. 2 m in de rij en ca. 2 m tussen de rij									
	- menging groepsgewijs (groepen van 10-15 stuks)										
37	3	Bomengroep									
	3	Salix alba	schietwilg		12-14		zk		stamh >2,50m		
38	108	Struweel zonder boomvormers (droog)									
	27	Prunus padus	inheemse vogelkers	25%	80-120	1/1				0,25	
	27	Ribes rubrum	aalbes	25%	80-120	0/1				0,25	
	38	Corylus avellana	hazelaar	35%	80-120	1/2				0,25	
	16	Viburnum opulus	gelderse roos	15%	80-120	1/2				0,25	
		- wildverband									
		- plantafstand ca. 2 m in de rij en ca. 2 m tussen de rij									
	- menging groepsgewijs (groepen van 10-15 stuks)										
	<u>Traject Overstortweg</u>										
39	31	Struweel zonder boomvormers (droog)									
	8	Prunus padus	inheemse vogelkers	25%	80-120	1/1				0,25	
	8	Ribes rubrum	aalbes	25%	80-120	0/1				0,25	
	11	Corylus avellana	hazelaar	35%	80-120	1/2				0,25	
	5	Viburnum opulus	gelderse roos	15%	80-120	1/2				0,25	
		- wildverband									
	- plantafstand ca. 2 m in de rij en ca. 2 m tussen de rij										
	- menging groepsgewijs (groepen van 10-15 stuks)										



code of plantvak	aantal	soort	nederlandse naam	menging	maat/ hoogte	kwantiteit	omschrijving	verplant	opmerking	st/m²	st/m³
40a	23	Struweel zonder boomvormers (droog)									
	3	Prunus padus	inheemse vogelkers	15%	80-120	1/1				0,25	
	3	Ribes rubrum	aalbes	15%	80-120	0/1				0,25	
	6	Corylus avellana	hazelaar	25%	80-120	1/2				0,25	
	3	Viburnum opulus	gelderse roos	15%	80-120	1/2				0,25	
	2	Acer campestre	veldesdoorn	10%	80-120	1+1				0,25	
	2	Cornus sanguinea	rode kornoelje	10%	80-120	1+1				0,25	
	2	Ribes nigrum	zwarte bes	10%	80-120	0/1				0,25	
		- wildverband									
		- plantafstand ca. 2 m in de rij en ca. 2 m tussen de rij									
		- menging groepsgewijs (groepen van 10-15 stuks)									
40b	19	Struweel zonder boomvormers (droog)									
	3	Prunus padus	inheemse vogelkers	15%	80-120	1/1				0,25	
	3	Ribes rubrum	aalbes	15%	80-120	0/1				0,25	
	5	Corylus avellana	hazelaar	25%	80-120	1/2				0,25	
	3	Viburnum opulus	gelderse roos	15%	80-120	1/2				0,25	
	2	Acer campestre	veldesdoorn	10%	80-120	1+1				0,25	
	2	Cornus sanguinea	rode kornoelje	10%	80-120	1+1				0,25	
	2	Ribes nigrum	zwarte bes	10%	80-120	0/1				0,25	
		- wildverband									
		- plantafstand ca. 2 m in de rij en ca. 2 m tussen de rij									
		- menging groepsgewijs (groepen van 10-15 stuks)									
		<u>Traject Valkenvoortweg</u>									
41	3	Bomengroep									
	3	Salix alba	schietwilg		12-14		zk		stamh >2,50m		
42	309	Struweel zonder boomvormers (droog)									
	77	Prunus padus	inheemse vogelkers	25%	80-120	1/1				0,25	
	77	Ribes rubrum	aalbes	25%	80-120	0/1				0,25	
	108	Corylus avellana	hazelaar	35%	80-120	1/2				0,25	
	46	Viburnum opulus	gelderse roos	15%	80-120	1/2				0,25	
		- wildverband									
		- plantafstand ca. 2 m in de rij en ca. 2 m tussen de rij									
		- menging groepsgewijs (groepen van 10-15 stuks)									
43	3	Bomengroep									
	3	Populus deltoides	Amerikaanse zwarte populier		12-14		zk		stamh >2,50m		
44	309	Struweel zonder boomvormers (droog)									
	46	Prunus padus	inheemse vogelkers	15%	80-120	1/1				0,25	
	46	Ribes rubrum	aalbes	15%	80-120	0/1				0,25	
	77	Corylus avellana	hazelaar	25%	80-120	1/2				0,25	
	46	Viburnum opulus	gelderse roos	15%	80-120	1/2				0,25	
	31	Acer campestre	veldesdoorn	10%	80-120	1+1				0,25	
	31	Cornus sanguinea	rode kornoelje	10%	80-120	1+1				0,25	
	31	Ribes nigrum	zwarte bes	10%	80-120	0/1				0,25	
		- wildverband									
		- plantafstand ca. 2 m in de rij en ca. 2 m tussen de rij									
		- menging groepsgewijs (groepen van 10-15 stuks)									
45	3	Bomengroep									
	3	Populus deltoides	Amerikaanse zwarte populier		12-14		zk		stamh >2,50m		
		<u>Traject Mannenbeemdweg</u>									
46	309	Struweel zonder boomvormers (droog)									
	46	Prunus padus	inheemse vogelkers	15%	80-120	1/1				0,25	
	46	Ribes rubrum	aalbes	15%	80-120	0/1				0,25	
	77	Corylus avellana	hazelaar	25%	80-120	1/2				0,25	
	46	Viburnum opulus	gelderse roos	15%	80-120	1/2				0,25	
	31	Acer campestre	veldesdoorn	10%	80-120	1+1				0,25	
	31	Cornus sanguinea	rode kornoelje	10%	80-120	1+1				0,25	
	31	Ribes nigrum	zwarte bes	10%	80-120	0/1				0,25	
		- wildverband									
		- plantafstand ca. 2 m in de rij en ca. 2 m tussen de rij									
		- menging groepsgewijs (groepen van 10-15 stuks)									

code of plantvak	aantal	soort	nederlandse naam	menging	maat/ hoogte	kwaliteit	omschrijving	verplant	opmerking	st/m²	st/m³
47	4	Bomengroep									
	4	Salix alba	schietwilg		12-14		zk		stamh >2,50m		
48	112	Struweel zonder boomvormers (droog)									
	28	Prunus padus	inheemse vogelkers	25%	80-120	1/1				0,25	
	28	Ribes rubrum	aalbes	25%	80-120	0/1				0,25	
	39	Corylus avellana	hazelaar	35%	80-120	1/2				0,25	
	17	Viburnum opulus	gelderse roos	15%	80-120	1/2				0,25	
		- wildverband									
		- plantafstand ca. 2 m in de rij en ca. 2 m tussen de rij									
		- menging groepsgewijs (groepen van 10-15 stuks)									
49	3	Bomengroep									
	3	Populus deltoides	Amerikaanse zwarte populier		12-14		zk		stamh >2,50m		
50	485	Struweel zonder boomvormers (droog)									
	73	Prunus padus	inheemse vogelkers	15%	80-120	1/1				0,25	
	73	Ribes rubrum	aalbes	15%	80-120	0/1				0,25	
	121	Corylus avellana	hazelaar	25%	80-120	1/2				0,25	
	73	Viburnum opulus	gelderse roos	15%	80-120	1/2				0,25	
	49	Acer campestre	veldesdoorn	10%	80-120	1+1				0,25	
	49	Cornus sanguinea	rode kornoelje	10%	80-120	1+1				0,25	
	49	Ribes nigrum	zwarte bes	10%	80-120	0/1				0,25	
		- wildverband									
		- plantafstand ca. 2 m in de rij en ca. 2 m tussen de rij									
		- menging groepsgewijs (groepen van 10-15 stuks)									

BIJLAGE 3 GRONDBALANS

Grondbalans
Waterschap Aa en Maas
EVZ Drongelens Kanaal



datum: 13-11-15
 projectnr. : 225077
 status Definitief

onderdeel	grondsoort	ontgravingen in m3		totaal ontgraving in m3	verwerkingen in m3		naar aanliggende eigenaar	afvoeren buiten werk	totaal verwerking en vervoeren in m3
		Laagtes	Poelen		Ophogingen				
Drongelens Kanaal	humusrijke bovengrond	1.130,00	450,00	1.580,00				1.580,00	1.580,00
	zandgrond		730,00	730,00				730,00	730,00
TOTAAL				2.310,00					2.310,00

hoeveelheden per grondsoort	humusrijke bovengrond	1.130,00	450,00	1.580,00	0,00	0,00	0,00	1.580,00	1.580,00
	zandgrond	0,00	730,00	730,00	0,00	0,00	0,00	730,00	730,00
TOTAAL (incl. leveranties)				2.310,00					2.310,00

INFORMATIE-OVERDRACHT

- Gerekend met vaste m3
- Hoeveelheden bepaald m.b.v. theoretisch profiel van ontgraving/ verwerking
- Gerekend met toplaag van 0,5 m humusrijke bovengrond

BIJLAGE 4 VERGUNNINGENOVERZICHT

VERGUNNINGENOVERZICHT
WATERSCHAP AA EN MAAS
EVZ DRONGELENS KANAAL



Advies

datum: 13-11-2015
projectnr. : 225077
status: Definitief

vergunning/ ontheffing/ melding	naam vergunning/ ontheffing	naam regelgeving	vergunning verlenende instantie	activiteit	behandelingstermijn	bezwaart ermijn	benodigd	onderzoek
Vergunning	Omgevingsvergunning	Wet algemene bepalingen omgevingsrecht	Gemeente Waalwijk	Ontgravingen, beplantingen	reguliere procedure 8 weken mogelijke verlenging 6 weken	6 weken	ja	
Melding	Melding ontgroningen	Ontgroningenwet en verordening Ontgroningen, Monumentenwet / Wet op de archeologische monumentenzorg	Provincie Noord- Brabant	Ontgroningen	8 weken	6 weken	ja	archeologisch onderzoek + check archeologische waarden
Melding	Melding grondverzet	Besluit bodemkwaliteit	Meldpunt bodemkwaliteit	Vervoeren grond	5 werkdagen	geen	ja	
Melding	Orientatiemelding (KLIC)	Wet informatie-uitwisseling ondergrondse netten (WION)	Kadaster	Grondroerende werkzaamheden	3 dagen	nvt	ja	
Melding	Graafmelding (KLIC)	Wet informatie-uitwisseling ondergrondse netten (WION)	Kadaster	Grondroerende werkzaamheden	1 dag	nvt	ja	
Ontheffing	Ontheffing Flora- en Faunawet	Flora en Fauna wet	Ministerie van economische zaken	Verstoring flora- en fauna	nvt	nvt	niet nodig mits gewerkt wordt volgens goedgekeurde gedragscode.	

BIJLAGE 5 RESULTATEN ONDERZOEKEN



Archeologisch bureauonderzoek

EVZ Drongelens Kanaal, Waalwijk Gemeente Waalwijk

IDDS Archeologie rapport 1819

Colofon

Projectnummer	45080215
OM-nummer	3973701100
In opdracht van	BTL Advies B.V.
Auteur	drs. S. Moerman
Redactie	dr. A.W.E. Wilbers
Versie	1.0
Status	concept

Autorisatie

A.W.E. Wilbers	Senior Prospector	12-10-2015
----------------	-------------------	------------

Goedkeuring

D. Visse	Gemeente Waalwijk	
----------	-------------------	--

© IDDS Archeologie
Noordwijk, oktober 2015
ISSN 2212-9650

Alle rechten voorbehouden. Niets uit deze uitgave mag worden veeleelvoudigd en/of openbaar gemaakt door middel van druk, fotokopie, microfilm of op welke andere wijze dan ook, zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van de uitgever.

NOORDWIJK (hoofdkantoor)

's-Gravendijkseweg 37
Postbus 126
2200 AC Noordwijk

T 071 - 402 85 86
info@idds.nl
www.idds.nl

VEENENDAAL

T 0318 - 69 00 22

BREDA

T 076 - 548 66 20

HOOGEVEEN

T 0528 - 72 22 29

SEVENUM

T 077 - 467 05 86

www.idds.nl

SAMENVATTING:

In opdracht van BTL Advies B.V. heeft IDDS Archeologie in oktober 2015 een archeologisch bureauonderzoek uitgevoerd voor een gedeelte van het Drongelens Kanaal in Waalwijk, gemeente Waalwijk. De aanleiding voor dit onderzoek is de herinrichting van dit gedeelte tot ecologische verbindingszone (EVZ). Het doel van het bureauonderzoek is het opstellen van een gespecificeerde verwachting voor het plangebied.

Uit het bureauonderzoek blijkt dat het plangebied is gelegen op de overgang van een vlakte van getij-afzettingen naar een vlakte van ten dele verspoelde dekzanden, in een gebied dat van oudsher bekend staat als de Langstraat. De eerste nederzettingen in dit gebied ontstonden in de Late Middeleeuwen. Binnen het plangebied bevond zich een gedeelte van het dorp Baardwijk, waarvan de kerk dateert van voor 1300. De Sint Elisabethsvloed van 1421 was van grote invloed op het gebied. Rond 1440 is ten noorden van Baardwijk de Zeedijk aangelegd. De polders ten noorden daarvan hebben nog lange tijd onder invloed gestaan van het water.

In 1766 is een overlaat aangelegd tussen Baardwijk en Drunen. De bebouwing in het gebied werd gesloopt, de Zeedijk werd afgegraven en er werden twee leidijken aangelegd. Het plangebied kwam in de overlaat te liggen. Na de realisatie van de overlaat vond meerdere malen schade plaats ten gevolge van dijkdoorbraken en de schurende werking van zware ijsschotsen. Om de afwatering te verbeteren is in 1826 de Baardwijkse Overlaat verbreed en tussen 1906 en 1911 het Drongelens Kanaal gegraven.

Een gedeelte van het plangebied is reeds eerder archeologisch onderzoek. Daaruit is gebleken dat zowel het gebied ten noorden van de oorspronkelijke Zeedijk (ten noorden van de A59) als het gebied ten zuiden er van een lage archeologische verwachting hebben. Ook buiten de reeds onderzochte delen van het plangebied geldt een lage archeologische verwachting. Het gebied ten noorden van de A59 is sinds de 15^e eeuw meerdere malen overstroomd geweest. De verwachting is dat daarbij zowel erosie van de bestaande afzettingen heeft plaatsgevonden als nieuwe afzetting van kleipakketten. In het gebied ten zuiden van de A59 konden nog wel intacte bodems voorkomen. Het is echter de verwachting dat deze met de aanleg van het Drongelens Kanaal en met name met de langs het kanaal gelegen infrastructuur (onder andere kabels en leidingen) verstoord zijn geraakt.

Er wordt geadviseerd om in het plangebied geen vervolgonderzoek uit te laten voeren.

INHOUDSOPGAVE:

ADMINISTRATIEVE GEGEVENS VAN HET PLANGEBIED.....	4
1. INLEIDING	5
1.1. Aanleiding	5
1.2. Doel- en vraagstelling van het onderzoek.....	5
1.3. Ligging van het plan- en onderzoeksgebied	5
1.4. Werkwijze	5
2. GEOMORFOLOGIE EN BODEM	7
2.1. Ontstaansgeschiedenis landschap	7
2.2. Geomorfologie.....	8
2.3. Bodem	9
3. ARCHEOLOGISCHE EN (BOUW)HISTORISCHE INFORMATIE	11
3.1. Archeologische en ondergrondse bouwhistorische waarden	11
3.2. Historische situatie en mogelijke verstoringen.....	12
3.3. Huidig landgebruik	13
4. CONCLUSIE EN VERWACHTINGSMODEL	14
5. AANBEVELINGEN	15
GERAADPLEEGDE BRONNEN	16
LIJST VAN AFKORTINGEN EN BEGRIPPEN	17
BIJLAGEN	
1. Topografische kaart	
2. Archis-informatie	
3. Overzicht plangebied	
4. Periodentabel	

Administratieve gegevens van het plangebied

<i>Onderzoeksmeldingsnummer</i>	3973701100
<i>Toponiem</i>	EVZ Drongelens Kanaal
<i>Plaats</i>	Waalwijk
<i>Gemeente</i>	Waalwijk
<i>Provincie</i>	Noord-Brabant
<i>Coördinaten</i> <i>Centrum</i> <i>Hoekpunten</i>	135.165/411.910 134.375/412.718 134.469/412.903 135.352/410.621 135.267/410.613
<i>Oppervlakte</i> <i>Waarvan land</i> <i>Waarvan water</i>	260.554 m ² 141.194 m ² 119.360 m ²
<i>Onderzoekskader</i>	Herinrichting tot ecologische verbindingszone
<i>Uitvoerder</i>	IDDS Archeologie Contactpersoon: drs. S. Moerman Postbus 126 2200 AC Noordwijk (ZH) Tel: 071-4028586 E-mail: smoerman@idds.nl
<i>Bevoegde overheid</i>	Gemeente Waalwijk Contactpersoon: dhr. D. Visse Postbus 10150 5140 GB Waalwijk Tel: 0416-683456 E-mail: d.visse@waalwijk.nl
<i>Beheer en plaats van documentatie</i>	IDDS Archeologie, Noordwijk
<i>Uitvoeringsperiode onderzoek</i>	oktober 2015

1. Inleiding

1.1. Aanleiding

In opdracht van BTL Advies B.V. heeft IDDS Archeologie in oktober 2015 een archeologisch bureauonderzoek uitgevoerd voor een gedeelte van het Drongelens Kanaal in Waalwijk, gemeente Waalwijk. De aanleiding voor dit onderzoek is de herinrichting van dit gedeelte tot ecologische verbingszone (EVZ). Er worden werkzaamheden uitgevoerd aan het kanaal zelf en in een 35 tot 70 m brede zone ten oosten van het kanaal. De uiteindelijke inrichting zal onder andere bestaan uit de aanleg van diverse poelen, aanplant van struweel, ontwikkeling van een rietoever en het aanleggen van een dassenraster/ecoduiker. De diepte van de bodemverstoringen die hierdoor optreden is onbekend. De kans bestaat dat eventueel aanwezige archeologische waarden bij de geplande werkzaamheden verstoord dan wel vernietigd zullen worden. Er is daarom gekozen om met een archeologisch bureauonderzoek

1.2. Doel- en vraagstelling van het onderzoek

Het doel van het bureauonderzoek is het opstellen van een gespecificeerde verwachting voor het plangebied. Dit gebeurt aan de hand van bestaande bronnen over bekende en verwachte archeologische waarden binnen het plangebied. Op basis van de resultaten van het onderzoek worden aanbevelingen gedaan over eventueel behoud of vervolgonderzoek.

Het bureauonderzoek is uitgevoerd conform de Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie (KNA), versie 3.3 (Centraal College van Deskundigen 2013).

Voor de in dit rapport gebruikte geologische en archeologische tijdsaanduidingen wordt verwezen naar bijlage 4. Afkortingen en enkele vaktermen worden achterin dit rapport uitgelegd (zie lijst van afkortingen en begrippen).

1.3. Ligging van het plan- en onderzoeksgebied

De ligging van het (her) in te richten gebied, ofwel het plangebied, is weergegeven in Bijlage 1. Het plangebied betreft het Drongelens Kanaal tussen de Overlaatweg en Valkenvoortweg, ten noorden van Waalwijk. Het plangebied heeft een oppervlakte van ongeveer 26 ha. De exacte ligging en contouren van het plangebied zijn nader weergegeven in Bijlage 3.

Om tot een gespecificeerde verwachting voor het plangebied te komen, is niet alleen gekeken naar bekende gegevens over het plangebied zelf maar ook naar de omgeving. Voor het totale onderzochte gebied, oftewel het onderzoeksgebied, is als begrenzing een straal van 1 km rondom het plangebied gekozen. Deze straal levert voldoende informatie op over eerder uitgevoerde archeologische onderzoeken in de omgeving om tot een gespecificeerde verwachting voor het plangebied te komen.

1.4. Werkwijze

Bij het bureauonderzoek zijn gegevens verzameld over bekende of verwachte archeologische en bouwhistorische waarden binnen het onderzoeksgebied. Er is gebruik gemaakt van informatie uit de onderstaande lijst. Deze gegevens zijn aangevuld met relevante informatie uit beschikbare achtergrondliteratuur (zie literatuurlijst).

Archeologie en bouwhistorie

- Verwachtingskaart van de gemeente Waalwijk
- Archeologisch Informatie Systeem (Archis3) van de Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed (RCE)

Bodemkaarten, geomorfologische kaarten en hoogtekarten

- Bodemkaart 44 oost (Staring Centrum 1990)
- Geomorfologische kaart 44 (Alterra 2005)

- Actueel Hoogtebestand van Nederland (AHN2; ahn.maps.arcgis.com)

Historische kaarten

Aanvullende historische informatie is verkregen uit via ww.brabantinkkaart.nl en watwaswaar.nl beschikbaar historisch kaartmateriaal, waaronder het minuutplan uit het begin van de 19^e eeuw en enkele topografische kaarten uit het einde van de 19^e eeuw en uit de 20^e eeuw.

Heemkundekringen en amateurarcheologen

Er is contact opgenomen met de heemkundekring De Erstelinghe. Zij verwezen naar een recente uitgave van de heemkundekring Onsenoort over de Baardwijkse Overlaat en het Drongelens Kanaal (van Wijk 2015; persoonlijke communicatie dhr. A. van den Houdt, heemkundekring De Erstelinghe).

Overige informatie

Voor informatie omtrent bodemsaneringen en ontgrondingenvergunningen is het Bodemloket (www.bodemloket.nl) geraadpleegd. Om de ligging van kabels en leidingen in het plangebied te bepalen, is gebruik gemaakt van een KLIC-melding die is uitgevoerd door de opdrachtgever. Deze gegevens zijn aangevuld met informatie uit onderzoeksrapporten en achtergrondliteratuur (zie literatuurlijst).

2. Geomorfologie en bodem

2.1. Ontstaansgeschiedenis landschap

Het plangebied is gelegen op de overgang van het dal van de Maas naar de hoger gelegen Pleistocene gronden, in een gebied dat bekend staat als de Langstraat. Tijdens de laatste ijstijd in Nederland was er sprake van grootschalige verstuivingen als gevolg van het koude en droge klimaat. Hierdoor werd over grote gebieden in Noord-Brabant en Limburg dekzand afgezet, dat geologisch gezien tot de Formatie van Boxtel wordt gerekend (de Mulder et al. 2003). Aan het begin van het Holoceen, circa 10.000 jaar geleden, smolt het landijs ten gevolge van een sterke temperatuurstijging en kon er met name aan het begin van het Holoceen een sterke zeespiegelstijging optreden. Deze sterke stijging duurde tot circa 3.000 jaar voor Chr. waarna deze geleidelijk afnam.

Door de afname van de zeespiegelstijging kon de Nederlandse kust zich uitbreiden en ontstond er een brede reeks strandwallen die het achterland beschermde tegen overstromingen vanuit de zee. Hierdoor ontstond achter de strandwallen een relatief rustig en vochtig milieu, waarin op grote schaal veenvorming kon optreden (de zogenaamde Hollandveen Laag, de Mulder et al. 2003). Dit veen bestond hoofdzakelijk uit zeggeveen en kon lokaal tot 3 m dik zijn.

De eerste nederzettingen in dit gebied ontstonden in de Late Middeleeuwen, toen men vanaf de oeverwallen van de Maas in zuidelijke richting het veen ging afgraven. Er ontstonden dorpjes die bestonden uit één straat, steeds van west naar oost. Bij het toenemen van de bevolking groeiden de dorpjes naar elkaar toe en ontstond als het ware één lang bewoningslint.

Door de ontginningen trad er een relatief sterke verlaging van het maaiveld op, waardoor het gebied vatbaar werd voor overstromingen. De grootste en meest invloedrijke van deze overstromingen was de Sint Elisabethsvloed van 1421, toen veel dorpen verloren zijn gegaan. Rond 1440 werd ten noorden van Waalwijk de Zeedijk aangelegd (van Wijk 2015).

De polders ten noorden van Waalwijk hebben nog lange tijd onder invloed gestaan van het water, waarbij een pakket klei is afgezet. Ook in latere eeuwen is nog klei afgezet tijdens overstromingen en inundaties van de Hollandse Waterlinie. Ook het gebied ten zuiden van de Zeedijk bleef echter regelmatig geteisterd door wateroverlast. In 1766 werd daarom een overlaat aangelegd tussen Baardwijk (oostelijk Waalwijk) en Drunen. De bebouwing tussen de twee dorpen, bestaande uit circa veertig boerderijen en huizen, werd afgebroken. De Zeedijk werd afgegraven en aan weerszijden van de overlaat werden twee leidijken aangelegd om te voorkomen dat Baardwijk en Drunen zouden overstromen (Figuur 1; van Wijk 2015).

Ook na het realiseren van de overlaat vonden nog dijkdoorbraken plaats. Ook strenge vorst, dat uitschuring door zware ijsschotsen ten gevolg had, zorgde voor schade. Aan het einde van de 18^e eeuw ontstonden daarbij diverse wielen en grondgaten, die nu nog in het landschap ten zuiden van de Overlaatweg herkenbaar zijn. Het zand dat werd uitgespoeld en uitgeschuurd, werd verspreid over het land in de overlaat, waarna men dit het “overstorte land” ging noemen (van Wijk 2015).

In 1826 is de Baardwijkse Overlaat verbreed om de capaciteit te vergroten, aangezien deze bij eerdere overstromingen maar net genoeg was gebleken. De leidijk aan de Drunense kant werd hiervoor ongeveer 400 m naar het oosten verplaatst. Het Drongelens Kanaal is aangelegd tussen 1906 en 1911.

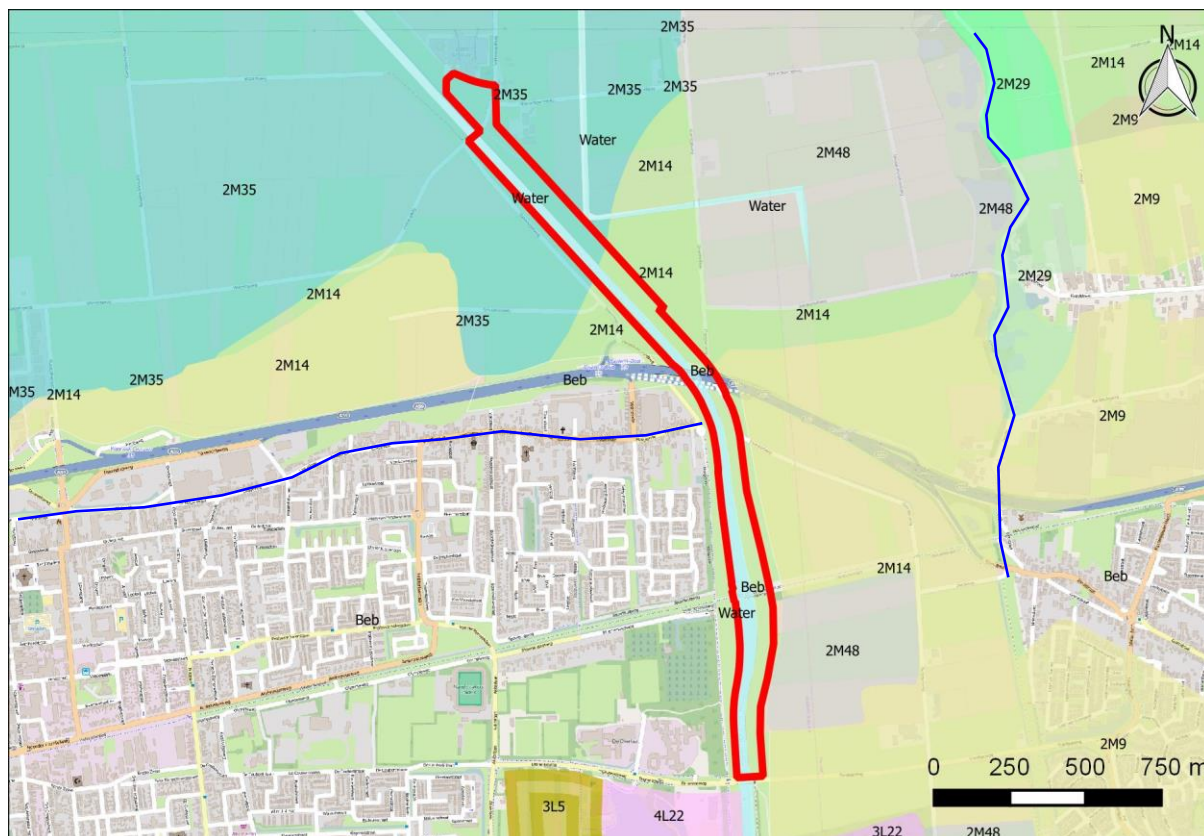


Figuur 1: De Baardwijkse Overlaat in 1799 (bron: www.brabantinkaart.nl).

2.2. Geomorfologie

Het plangebied is gelegen op de overgang van een vlakte van getij-afzettingen (kaartcode 2M35) in het noorden naar een vlakte van ten dele verspoelde dekzanden (vervlakt door veen en/of overstromingsmateriaal; kaartcode 2M14) in het midden (Figuur 2). Het zuiden van het plangebied staat aangegeven als gelegen binnen de bebouwde kom. Naar verwachting strekt de vlakte van ten dele verspoelde dekzanden zich ook in dit deel van het plangebied uit.

Direct ten oosten van het plangebied staat een vlakte aangegeven die is ontstaan door afgraving of egalisatie (kaartcode 2M48). Er kan niet worden uitgesloten dat ook in het plangebied afgravingen of egalisaties hebben plaatsgevonden. Deze staan niet aangegeven op de ontgrondingenkaart van de provincie Noord-Brabant. Volgens Bodemloket hebben wel in het hele plangebied ontgrondingen plaatsgevonden. Op de hoogtekaart (Figuur 3) zijn geen duidelijke ontgrondingen te zien in het plangebied. Wel is duidelijk zichtbaar dat het Drongelens Kanaal aan weerszijden is bedijkt.



Figuur 2: Het plangebied op de geomorfologische kaart. De vlakte van getij-afzettingen is aangegeven in blauw en de vlakte van ten dele verspoelde dekzanden in (licht)groen. De blauwe lijnen geven de ligging van de Zeedijk weer. Ter plaatse van de Baardwijkse Overlaat is de Zeedijk doorbroken.

2.3. Bodem

In het noorden van het plangebied staan kalkrijke poldervaaggronden van klei (kaartcode Mn82A) aangegeven. Het zijn gronden die op de overgang naar de zandgronden, de moerige gronden en de veengronden op zand liggen. Ten zuiden daarvan liggen gooreerdgronden van leemarm en zwak lemig fijn zand (kaartcode pZn21). Dit zijn zandgronden die op de overgang naar de kleigronden ook kleilagen kunnen bevatten. Het gehele zuiden van het plangebied bestaat uit hoge zwarte enkeerdgronden (kaartcode zEZ21). Deze gronden hebben een humushoudende bovengrond van 50 tot 80 cm dik. Daaronder wordt in dit gebied veelal een moerige laag van ongeveer 20 cm dik aangetroffen.

De grondwatertrap in het plangebied varieert van IV in het noorden tot VI in het zuiden. Grondwatertrap IV komt voor in gebieden met een goed doorlatende ondergrond en een beheerst polderpeil. De fluctuatie van de grondwaterstand is hier vaak klein. De gemiddeld hoogste grondwaterstand ligt dieper dan 40 cm en de gemiddeld laagste grondwaterstand ligt tussen 80 en 120 cm. Ook bij grondwatertrap VI is de fluctuatie van het grondwater vaak vrij gering. De gemiddeld hoogste grondwaterstand ligt tussen 40 en 80 cm en de laagste grondwaterstand dieper dan 120 cm.



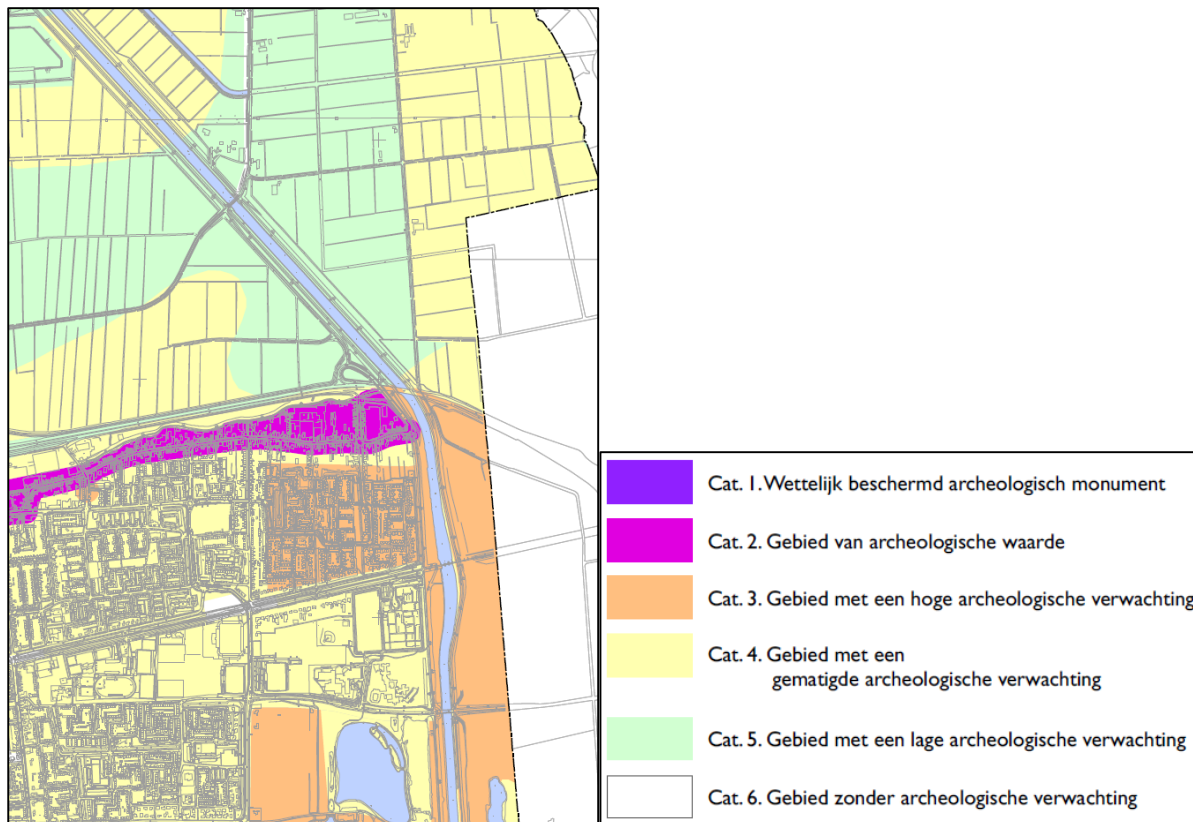
Figuur 3: Het plangebied op de hoogtekkaart (bron: www.ahn.nl).

3. Archeologische en (bouw)historische informatie

3.1. Archeologische en ondergrondse bouwhistorische waarden

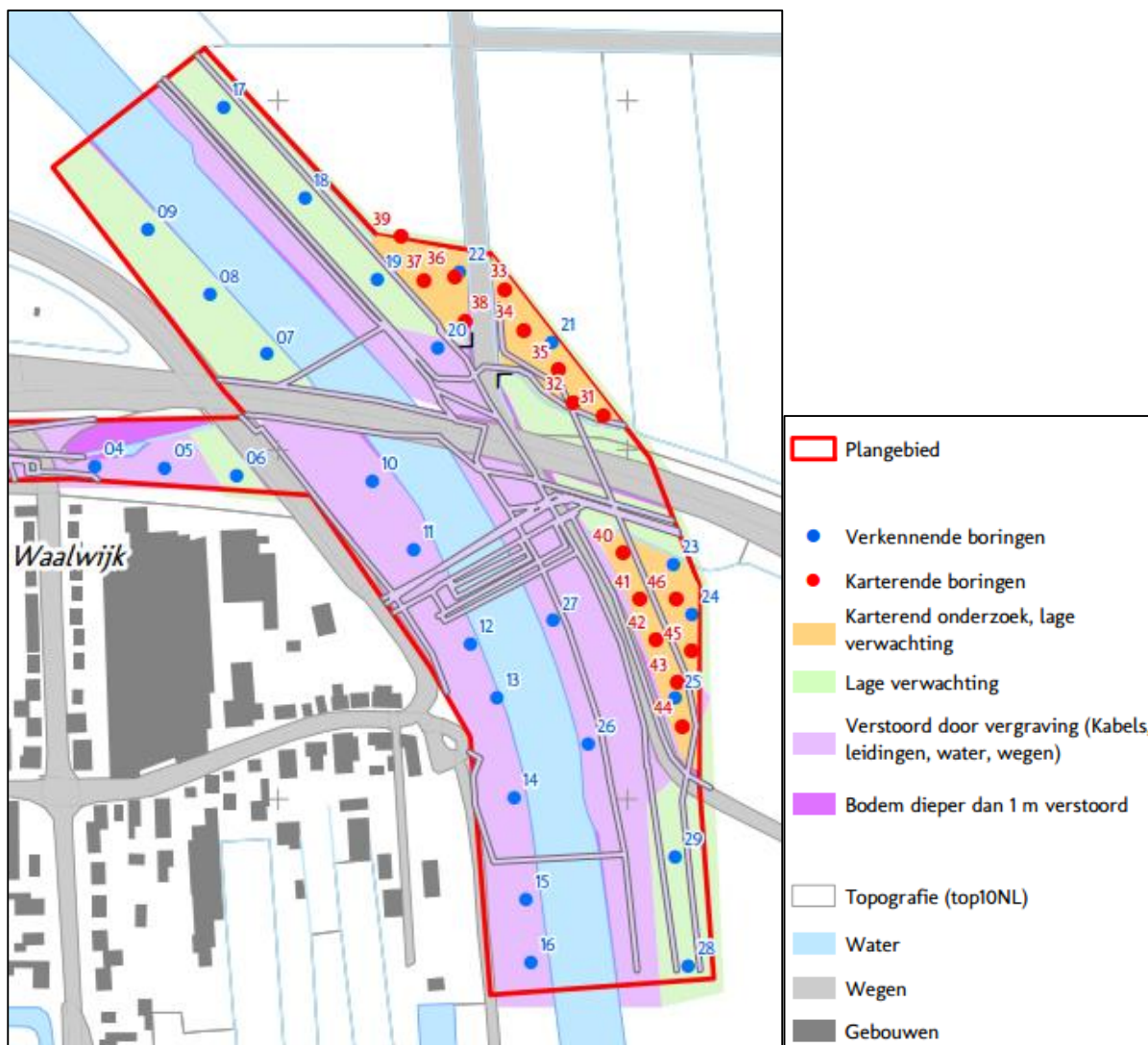
Binnen het plangebied zijn geen terreinen aanwezig die op de Archeologische Monumentenkaart (AMK) als waardevol staan aangegeven. Ook zijn er geen waarnemingen en vondsten gemeld. In het plangebied zijn voor zover bekend geen ondergrondse bouwhistorische waarden aanwezig.

Op de gemeentelijke verwachtingenkaart heeft het gebied ten noorden van de A59 een overwegend lage archeologische verwachting. Het gebied ten zuiden heeft een hoge archeologische verwachting.



In 2013 is een archeologisch bureauonderzoek uitgevoerd in het kader van het vervangen van de brug over het Drongelens Kanaal in de A59. Voor het gebied ten noorden van de A59 werd een lage archeologische verwachting opgesteld. Het gebied ten zuiden kreeg een hoge verwachting vanwege de aanwezigheid van hoge enkeerdgronden, die mogelijk gezorgd konden hebben voor de bescherming van vuursteenvindplaatsen in de top van het dekzand. Ook werden resten van bebouwing uit de Late Middeleeuwen en Nieuwe tijd verwacht (onderzoeksmelding 55847, Weerheijm/Brugman/Klerks 2013). Voor het gebied met een lage verwachting werd geen vervolgonderzoek geadviseerd. In het gebied met een hoge verwachting werd een verkennend en karterend booronderzoek uitgevoerd. In de zone direct langs het kanaal werden verstoringen aangetroffen die reikten tot in het dekzand. In het dekzand bevonden zich geen sporen van bodemvorming. In het uiterste oosten van het gebied werden restanten van een B-horizont aangetroffen in het dekzand. Bij het karterende booronderzoek werden echter geen archeologische indicatoren aangetroffen (onderzoeksmelding 57424, Weerheijm/Klerks 2013).

In het noorden van het plangebied is in 2004 een booronderzoek uitgevoerd langs de Valkenvoortweg (onderzoeksmelding 7624). Daarbij werd geconstateerd dat het gebied een lage verwachting had. Er werden geen archeologische indicatoren aangetroffen.



Figuur 4: Eerder onderzoek in het plangebied (Weerheijm/Klerks 2013).

Binnen een straal van 1 km rondom het plangebied zijn alleen ten zuiden van de A59 enkele onderzoeken uitgevoerd en een waarneming gemeld.

Ongeveer 415 m ten oosten van de zuidzijde van het plangebied is een waarneming gemeld van een vuursteenfragment. Het betreft een fragment van een kling, vermoedelijk te dateren in het Mesolithicum, die is aangetroffen op een uitgezande maisakker (waarneming 46420).

Circa 515 m ten westen van de zuidzijde van het plangebied is een booronderzoek uitgevoerd (onderzoeksmelding 60512). Gezien de hoge mate van verstoring werd geen vervolgonderzoek aanbevolen. Eveneens ten westen van de zuidzijde van het plangebied, op een afstand van ongeveer 685 m, werden bij booronderzoek dalgronden aangetroffen (onderzoeksmelding 9640). Er was sprake van een humeus dek direct op het schone dekzand op 50-70 cm –mv. Vervolgonderzoek werd niet noodzakelijk geacht.

3.2. Historische situatie en mogelijke verstoringen

Op de historisch geografische kaart (de Bont 1993) staat aangegeven dat het plangebied rond 800 na Chr. in niet bewoonbaar gebied lag. Het gebied is ingericht voor 1840, deels voor 1500. Ten noorden van Waalwijk was sprake van een stroken/blokken/gemengde verkaveling en ten oosten was het ongeperceleerd. Er is geen sprake van historisch-geografische relictten.

Het plangebied is gelegen ter plaatse van het voormalige dorp Baardwijk, tegenwoordig als wijk opgenomen in Waalwijk. De kerk van Baardwijk, die gespaard is gebleven van de Sint Elisabethsvloed, dateert van voor 1300 (de Bont 1993). Op een kaart uit 1636 (van Wijk 2015) is te zien dat zich vanaf Baardwijk tot aan Drunen een nagenoeg aaneengesloten bebouwingslint bevond. Ten zuiden van Baardwijk bevond zich nog een gehucht, genaamd Bloemendaal, met enige bebouwing. Al deze bebouwing is echter gesloopt toen de Baardwijkse Overlaat in 1765 werd gerealiseerd. Tevens is het van nature aflopende terrein geëgaliseerd om uitspoeling te voorkomen (www.bhic.nl).

De spoorlijn in het plangebied (Langstraatspoorlijn, in de volksmond ook wel Halve Zolenlijn) werd voltooid in 1888 (www.langstraatspoorlijn.nl/historie) en gesloten in 1950. In eerste instantie was er sprake van een spoorbrug op pijlers. Deze is na de Tweede Wereldoorlog grotendeels vervangen door een aarden baan.

Het Drongelens Kanaal is gegraven tussen 1907 en 1911 ten behoeve van de afwatering van 's-Hertogenbosch naar Drongelen. Tijdens de aanleg van dit kanaal werd de Baardwijkse Overlaat in 1908 gesloten (de Bont 1993).

Aan het einde van de Tweede Wereldoorlog heeft het kanaal een tijd lang de frontlinie gevormd. Alle bruggen over het kanaal, waaronder de spoorbrug, werden opgeblazen. Na de Tweede Wereldoorlog nam het belang van de Baardwijkse Overlaat af. In 1948 werd de eerste boerderij in het gebied gebouwd (van Wijk 2015).

3.3. Huidig landgebruik

Ten tijde van het bureauonderzoek was het plangebied in gebruik als akkers en grasland, parallel aan de watergang van het Drongelens Kanaal. Langs het kanaal lopen over over de hele breedte van het plangebied meerdere kabels en leidingen, waaronder elektriciteit, gas en water.

4. Conclusie en verwachtingsmodel

Uit het bureauonderzoek blijkt dat het plangebied is gelegen op de overgang van een vlakte van getij-afzettingen naar een vlakte van ten dele verspoelde dekzanden, in een gebied dat van oudsher bekend staat als de Langstraat. De eerste nederzettingen in dit gebied ontstonden in de Late Middeleeuwen. Binnen het plangebied bevond zich een gedeelte van het dorp Baardwijk, waarvan de kerk dateert van voor 1300. De Sint Elisabethsvloed van 1421 was van grote invloed op het gebied. Rond 1440 is ten noorden van Baardwijk de Zeedijk aangelegd. De polders ten noorden daarvan hebben nog lange tijd onder invloed gestaan van het water.

In 1766 is een overlaat aangelegd tussen Baardwijk en Drunen. De bebouwing in het gebied werd gesloopt, de Zeedijk werd afgegraven en er werden twee leidijken aangelegd. Het plangebied kwam in de overlaat te liggen. Na de realisatie van de overlaat vond meerdere malen schade plaats ten gevolge van dijkdoorbraken en de schurende werking van zware ijsschotsen. Om de afwatering te verbeteren is in 1826 de Baardwijkse Overlaat verbreed en tussen 1906 en 1911 het Drongelens Kanaal gegraven.

Een gedeelte van het plangebied is reeds eerder archeologisch onderzoek. Daaruit is gebleken dat zowel het gebied ten noorden van de oorspronkelijke Zeedijk (ten noorden van de A59) als het gebied ten zuiden er van een lage archeologische verwachting hebben. Ook buiten de reeds onderzochte delen van het plangebied geldt een lage archeologische verwachting. Het gebied ten noorden van de A59 is sinds de 15^e eeuw meerdere malen overstroomd geweest. De verwachting is dat daarbij zowel erosie van de bestaande afzettingen heeft plaatsgevonden als nieuwe afzetting van kleipakketten. In het gebied ten zuiden van de A59 konden nog wel intacte bodems voorkomen. Het is echter de verwachting dat deze met de aanleg van het Drongelens Kanaal en met name met de langs het kanaal gelegen infrastructuur (onder andere kabels en leidingen) verstoord zijn geraakt.

5. Aanbevelingen

Aan de hand van het bureauonderzoek is geconstateerd dat in het plangebied een lage archeologische verwachting geldt. Er wordt geadviseerd om in het plangebied geen vervolgonderzoek uit te laten voeren.

Bovenstaand advies dient gecontroleerd en beoordeeld te worden door de bevoegde overheid, in dit geval de Gemeente Waalwijk. Deze zal vervolgens een besluit nemen inzake de te volgen procedure. IDDS Archeologie wil meegeven dat voordat dit besluit genomen is, er niet begonnen kan worden met bodemverstorende activiteiten of activiteiten die voorbereiden op bodemverstoringen.

Het uitgevoerde onderzoek is op zorgvuldige wijze verricht volgens de algemeen gebruikelijke inzichten en methoden. Het archeologisch onderzoek is erop gericht om de kans op het onverwacht aantreffen dan wel het ongezien vernietigen van archeologische waarden bij bouwwerkzaamheden in het plangebied te verkleinen. Aangezien het onderzoek is uitgevoerd door middel van een bureaustudie kan echter, op basis van de onderzoeksresultaten, de aan- of afwezigheid van eventuele archeologische waarden niet gegarandeerd worden. Wij wijzen u er graag op dat indien archeologische waarden worden aangetroffen deze conform de Monumentenwet 1988, artikel 53, bij de minister voor Onderwijs, Cultuur en Wetenschap gemeld dienen te worden. Dit kan door het invullen van het vondstmeldingsformulier op de website van de Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed (www.cultureelerfgoed.nl) of door contact op te nemen met de InfoDesk (info@cultureelerfgoed.nl).

Geraadpleegde bronnen

- Alterra, 2005: *Geomorfologische kaart van Nederland, 1:50.000, blad 44 W/O*, Wageningen.
- ANWB, 2005: *ANWB Topografische Atlas Noord-Brabant 1:25000*, Den Haag.
- Berendsen, H.J.A., 2005³ (1997): *Landschappelijk Nederland. De fysisch-geografische regio's*, Assen.
- Centraal College van Deskundigen, 2013: *Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie*, versie 3.3, Gouda.
- Mulder, E.F.J. de/ M.C. Geluk/ I.L. Ritsema/ W.E. Westerhoff/ T.E. Wong, 2003: *De ondergrond van Nederland*, Groningen/Houten.
- Staring Centrum, 1990: *Bodemkaart van Nederland, 1:50.000, blad 44 Oost Oosterhout*, Wageningen.
- Weerheijm, W.J., B.A. Brugman, K. Klerks 2013: *Archeologisch en cultuurhistorisch vooronderzoek ten behoeve van de vervanging brug A59-Drongelskanaal en viaduct Hoogeind ter hoogte van Waalwijk, gemeenten Waalwijk en Heusden. Ruimtelijk advies op basis van bureauonderzoek, Amersfoort* (Vestigia rapport V1083).
- Weerheijm, W.J./K. Klerks 2013: *Archeologisch vooronderzoek ten behoeve van de vervanging van de brug over het Drongelens kanaal en viaduct Hoogeind ter hoogte van Waalwijk, gemeente Waalwijk. Een inventariserend veldonderzoek (IVO) door middel van verkennende en karterende boringen*, Amersfoort (Vestigia rapport V1116).
- Wijk, G. van, 2015: *Van Baardwijkse Overlaat tot Drongelens Kanaal. Leven met water in de Langstraat*, Nieuwkuijk.

Websites

watwaswaar.nl
www.ahn.nl
www.bodemloket.nl

Lijst van afkortingen en begrippen

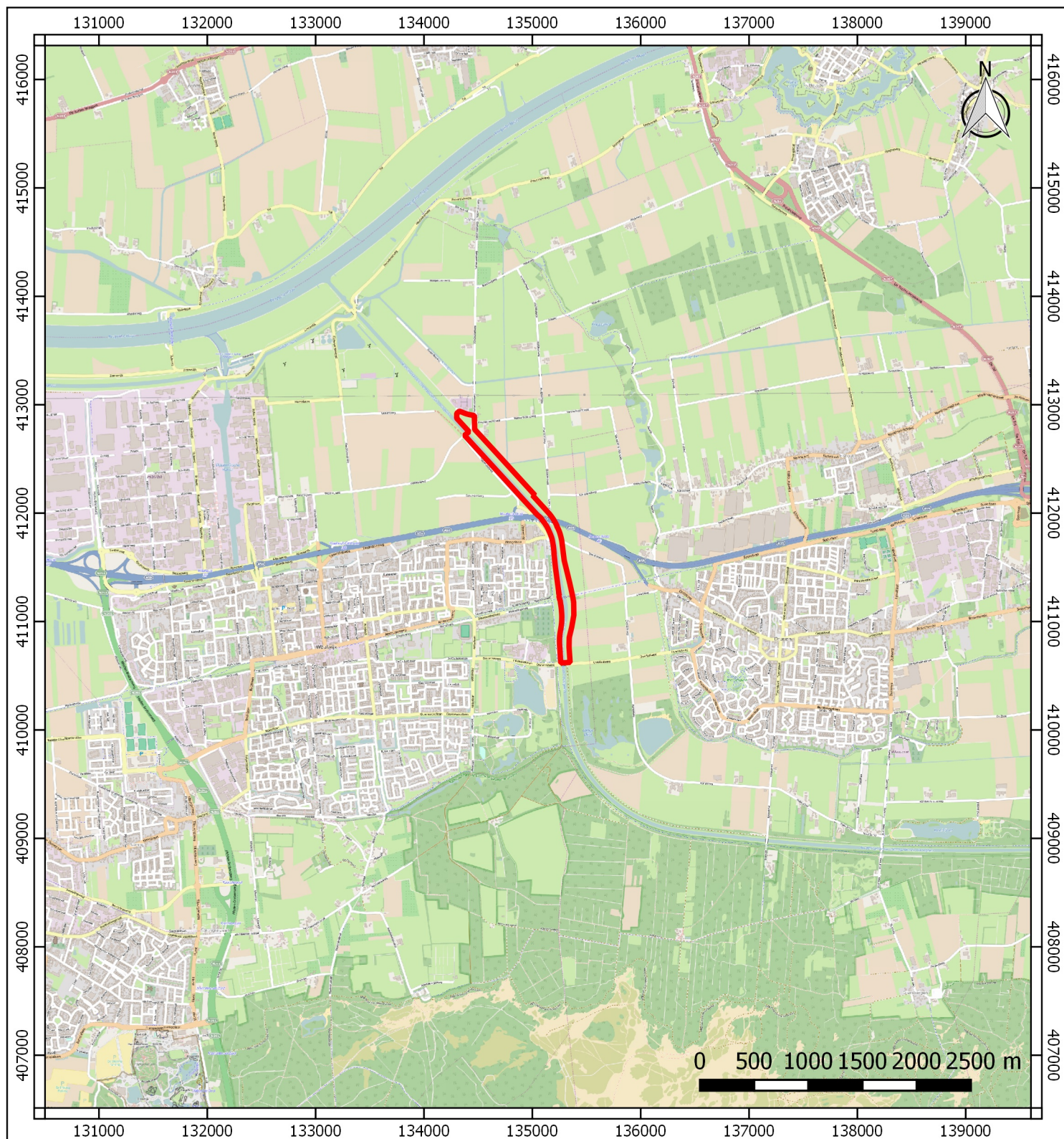
Afkortingen

Archis	Archeologisch Informatie Systeem
AMK	Archeologische Monumenten Kaart
GPS	Global Positioning System
IKAW	Indicatieve Kaart van Archeologische Waarden
KNA	Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie
mv	maaiveld (het landoppervlak)
NAP	Normaal Amsterdams Peil
PvA	Plan van Aanpak
RCE	Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed

Verklarende woordenlijst

antropogeen	door menselijke activiteit veroorzaakt of gemaakt
artefact	door de mens vervaardigd voorwerp
Edelmanboor	een handboor voor bodemonderzoek
eerdgrond	grond met een humushoudende minerale bovengrond van meer dan 50 cm, ontstaan door invloed van de mens, vaak gaat het om een esdek
esdek	dikke humeuze laag ontstaan door eeuwenlange bemesting; beschermt de oorspronkelijke bodem tegen ploegen en andere verstoringen
horizont	kenmerkende laag binnen de bodemvorming
humeus	organische stoffen bevattend; bestaande uit resten van planten en dieren in de bodem
leem	samenstelling van meer dan 50% silt, minder dan 50% zand en minder dan 25% klei
podzol	goed ontwikkelde bodem in gebieden met veel neerslag
silt	zeer fijn sediment met grootte 0,002-0,063 mm
slak	steenachtig afval van metaal- of aardewerkproductie
vaaggrond	grond zonder duidelijke tekenen van bodemvorming
zavel	grondsoort die tussen 8 en 25% klei (deeltjes kleiner dan 0,002 mm) bevat

Bijlage 1. Topografische kaart

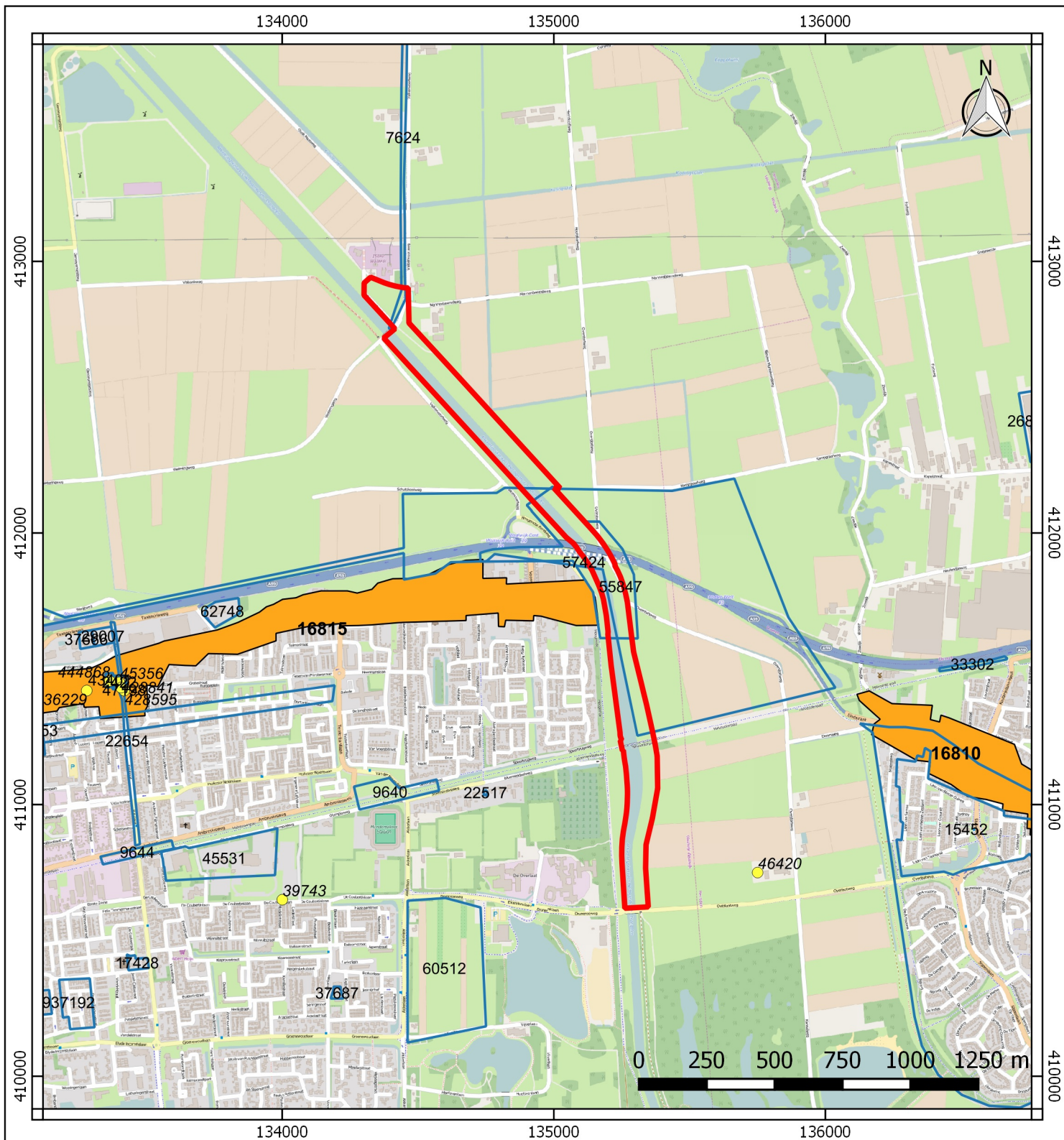


Legenda

 plangebied



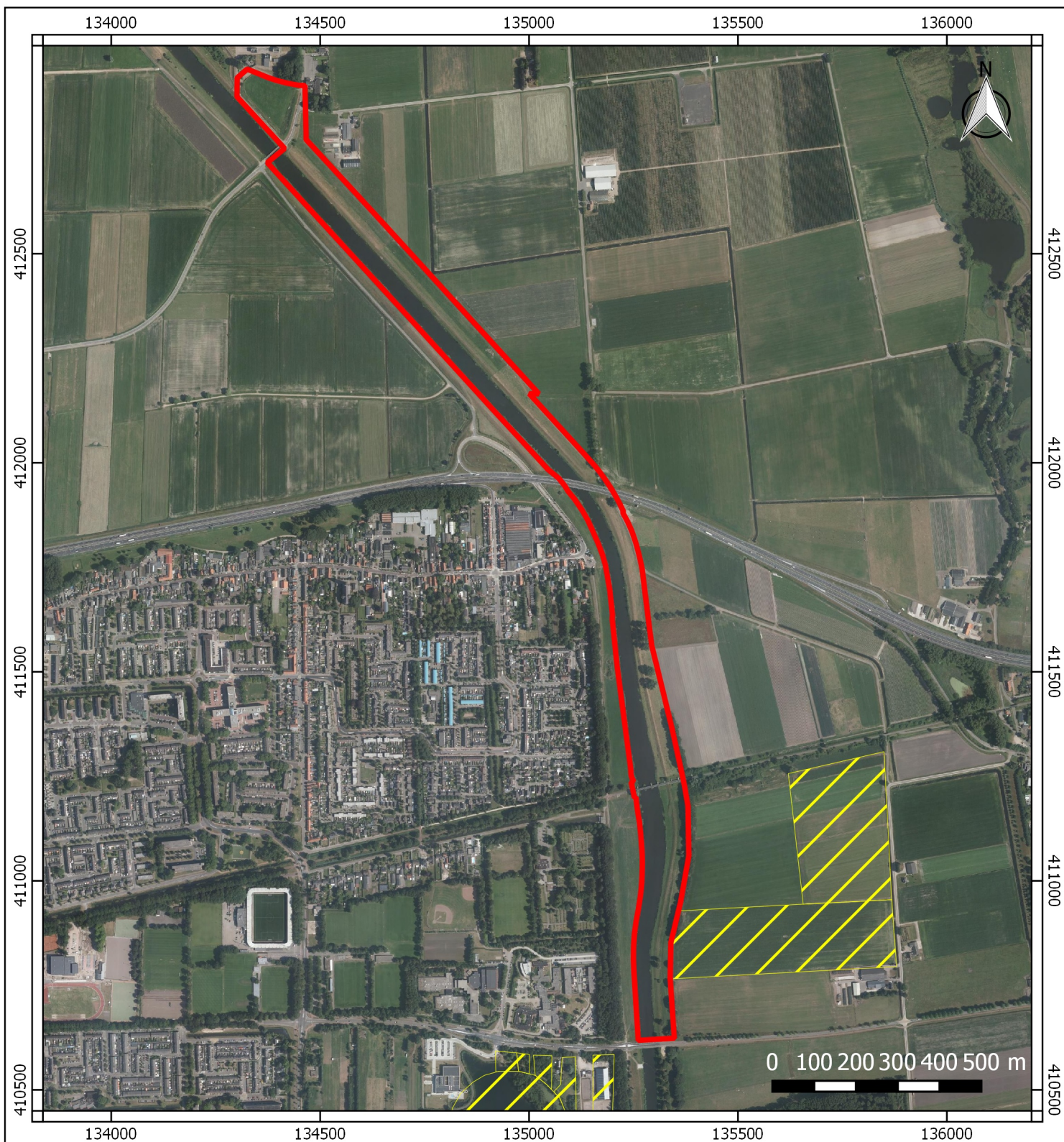
Bijlage 2. Archisinformatie kaart



Legenda

- plangebied
- Onderzoeksmelding
- Waarnemingen
- Archeologische terreinen
- Terrein van hoge archeologische waarde

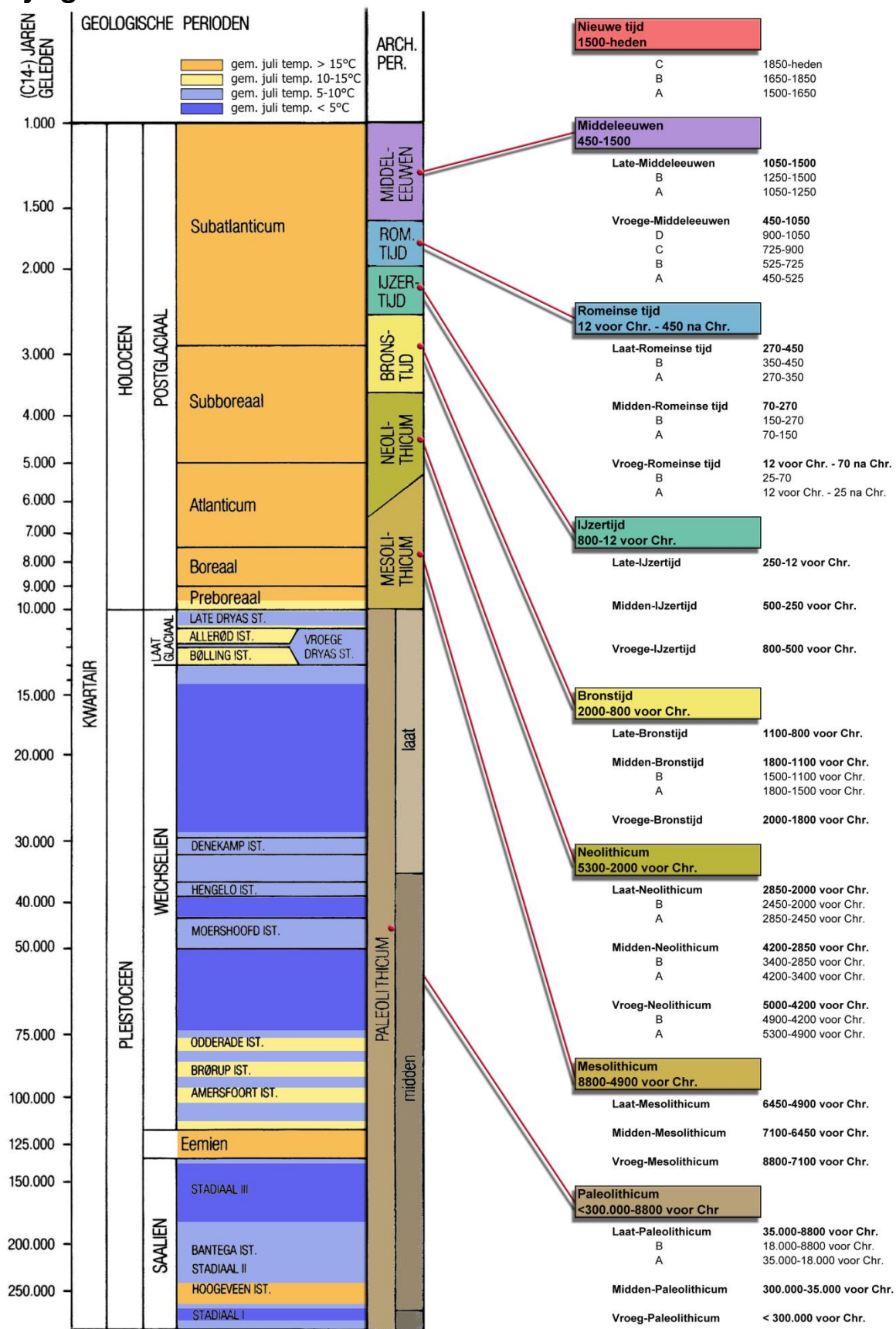
Bijlage 3. Locatiekaart



Legenda

-  plangebied
-  Ontgrondingen

Bijlage 4: Periodentabel



FLORA- EN FAUNAONDERZOEK

Drongelens Kanaal

Waterschap Aa en Maas



Waterschap
Aa en Maas



BTL

Advies

FLORA- EN FAUNAONDERZOEK DRONGELEN S KANAAL

WATERSCHAP AA EN MAAS

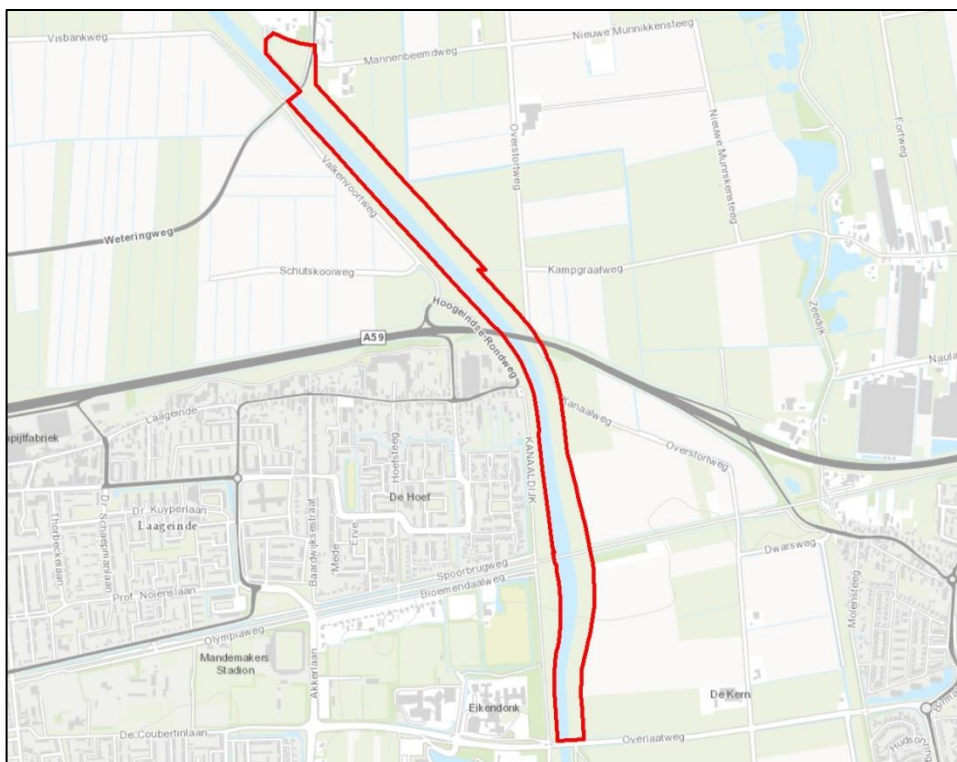
COLOFON

Oisterwijk, 13 november 2015

Opgesteld door	BTL Advies BV. Parklaan 1 5061 JV Oisterwijk Postbus 385 5060 AJ OISTERWIJK t 013 52 99 555 f 013 52 99 550 e advies@btl.nl
Opdrachtgever	Waterschap Aa en Maas
Projectnummer	225077
Status	Definitief

INHOUD

1 INLEIDING	7
1.1 Aanleiding	7
1.2 Plangebied en toekomstige situatie	7
1.3 Beschermingskader	7
2 WERKWIJZE FLORA- EN FAUNAONDERZOEK	9
2.1 Bronnen- en literatuuronderzoek	9
2.2 Biotooptoets	9
3 ONDERZOEKSRESULTATEN	11
3.1 Bronnen- en literatuuronderzoek	11
3.2 Resultaten biotooptoets	12
4 TOETSING AAN DE FLORA- EN FAUNAWET	15
5 CONCLUSIES FLORA-EN FAUNAWET	17
LITERATUUR	19
BIJLAGE 1 BESCHERMINGSKADER	21



Figuur 1.1. Ligging EVZ Drongelens Kanaal

1 INLEIDING

1.1 AANLEIDING

Waterschap Aa en Maas werkt aan het inrichten van waterlopen met de functie Ecologische Verbindingszones. Het waterschap is voornemens delen van de EVZ Drongelens Kanaal in te richten. Voor het inrichten van de EVZ moet een projectplan worden opgesteld. In het kader van het opstellen van een projectplan moeten meerdere onderzoeken worden uitgevoerd. Een van die onderzoeken is een flora- en faunaonderzoek om de gevolgen van de inrichting van de EVZ op beschermde planten- en diersoorten in beeld te brengen.

Waterschap Aa en Maas heeft BTL Advies opdracht gegeven voor het uitvoeren van dit flora- en faunaonderzoek. Uitgangspunt bij het flora- en faunaonderzoek vormt de vigerende Flora- en faunawet (25 mei 1998). In deze wet staat in artikel 1 t/m 18 beschreven dat de verstoring van bedreigde inheemse plant- en diersoorten verboden is. Voor het uitvoeren van ruimtelijke ingrepen, verplicht de Flora- en faunawet de bestaande natuurwaarden in kaart te brengen en indien nodig passende maatregelen te treffen voor het beschermen en in stand houden van bij wet beschermde soorten.

1.2 PLANGEBIED EN TOEKOMSTIGE SITUATIE

1.2.1 Beschrijving plangebied

Het plangebied is gelegen in de gemeente Waalwijk. Het bevindt zich aan de oostzijde van het Drongelens Kanaal tussen de Overlaatweg en de Valkenvoortweg. De exacte ligging is terug te vinden op het kaartje in figuur 1.1. Het plangebied bestaat uit de oever van het kanaal, de kanaaldijk en het grasland aan de voet van de dijk. De perceelsloot vormt de grens van het plangebied. Ter hoogte van de A59 valt een deel van de EVZ buiten het plangebied in verband met het vernieuwen van de brug in de A59. Het betreft 400 meter ten noorden en 150 meter ten zuiden van de A59. De EVZ op deze locatie wordt na afronding van de werkzaamheden aan de A59 ingericht conform het inrichtingsplan A59 Gebiedsontwikkeling Oostelijke Langstraat (GOL).

1.2.2 Toekomstige situatie

Waterschap Aa en Maas is voornemens het hierboven beschreven traject in te richten als EVZ. Hierbij worden poelen en laagtes aangebracht en wordt struweel aangeplant. De oevers van het Kanaal en de perceelsloot blijven ongewijzigd. Voor de inrichting van de percelen wordt verwezen naar het Ontwerp Projectplan EVZ Drongelens Kanaal.

1.3 BESCHERMINGSKADER

De natuurwet- en regelgeving kent twee sporen, namelijk een soortgericht spoor en een gebiedsgericht spoor. De Flora- en faunawet richt zich op de bescherming van soorten en de Natuurbeschermingswet 1998 op de bescherming van gebieden. De bescherming van soorten en hun leefgebieden is geregeld in de Europese Vogelrichtlijn en Habitatrichtlijn en op nationaal niveau geïmplementeerd in de Flora- en faunawet en de vernieuwde

Natuurbeschermingswet 1998. Voor een uitgebreide algemene beschrijving van de natuurwet- en regelgeving wordt verwezen naar bijlage 1.

2 WERKWIJZE FLORA- EN FAUNAONDERZOEK

Dit flora- en faunaonderzoek bestaat uit:

- bronnen- en literatuuronderzoek (2.1);
- biotooptoets (2.2)

2.1 BRONNEN- EN LITERATUURONDERZOEK

Het bron- en literatuuronderzoek omvat een literatuur- en kaartstudie naar de actuele waarden en betekenis van het plangebied. Hierbij zijn zowel de eigen waarden van het plangebied als ook de waarden van het plangebied voor de bredere omgeving beschouwd. Hierbij is onder andere gebruik gemaakt van flora en fauna-atlassen (verspreiding op basis van 5 bij 5 kilometerhokken), internetsite als waarneming.nl en door waterschap Aa en Maas aangeleverde gegevens. Ook is gebruik gemaakt van gegevens, die door BTL zijn verzameld tijdens een eerder uitgevoerd flora- en faunaonderzoek ten behoeve van de vervanging van de brug over de A59.

Alleen strikter beschermde soorten (tabel 2 en 3) die mogelijk in het plangebied voorkomen, zijn in tabellen per soortgroep opgenomen (zie hoofdstuk 3). Een uitzondering hierop vormen de broedvogels. Hiervan zijn alleen de jaarrond beschermde soorten opgenomen plus de vogelsoorten waarvoor extra inventarisatie gewenst is (categorie 5 van de vaste nesten), waaronder kolonievogels en spechten.

Algemene beschermde soorten (tabel 1) zijn niet meegenomen in de toetsing. Deze soorten zijn in Nederland dusdanig algemeen dat de gunstige staat van instandhouding niet in het geding komt door de meeste projecten. Bovendien geldt voor deze soorten een vrijstelling van de verbodsbepalingen uit artikel 8 t/m 12 van de Flora- en faunawet bij ruimtelijke ontwikkelingen. Wel geldt voor deze soorten de zorgplicht.

2.2 BIOTOOPTOETS

Tijdens de biotooptoets, die op 21 september 2015 is uitgevoerd, zijn de uitkomsten van het bron- en literatuuronderzoek in het veld gecontroleerd en getoetst. Het doel van de biotooptoets is om een inschatting te maken van de ecologische kwaliteiten van het plangebied. Beschermde en/of bijzondere soorten die tijdens de biotooptoets zijn aangetroffen zijn geregistreerd. Op het moment dat de biotooptoets is uitgevoerd zijn niet alle soorten zichtbaar actief. Diersoorten zijn bijvoorbeeld alleen nachttactief of in een bepaalde periode van het jaar afwezig. Daarom zijn de eisen die soorten en soortengroepen aan hun leefomgeving stellen met betrekking tot vaste rust- en verblijfplaatsen, voedselgebieden en migratieroutes, vergeleken en getoetst met de situatie in het veld.

Voor planten geldt voor de meeste soorten dat deze alleen gedurende de bloeiperiode waarneembaar zijn. Om deze reden wordt voor planten voornamelijk gelet op de

vegetatiestructuur en abiotische omstandigheden van de standplaats. Op die manier is ook het belang van het plangebied beoordeeld voor flora en fauna die mogelijk in het plangebied voorkomen, maar niet tijdens de biotooptoets zijn waargenomen.

3 ONDERZOEKSRESULTATEN

3.1 BRONNEN- EN LITERATUURONDERZOEK

In de onderstaande tabellen worden de resultaten weergegeven van het bronnen- en literatuuronderzoek. Deze tabellen bevat niet alleen soorten, waarvan het voorkomen in het plangebied is vastgesteld, maar ook soorten die in de directe omgeving van het plangebied (zelfde uurhok of kilometerhok) voorkomen. In de tabellen zijn alleen de zwaarder beschermde soorten opgenomen. Het betreft de beschermde soorten uit tabel 2 en 3 van de Flora- en faunawet. Vogels zijn onderverdeeld in jaarrond beschermde soorten (categorie 1-4) en vogels die alleen jaarrond beschermd zijn als daar zwaarwegende redenen voor zijn (categorie 5). Gekeken is naar de verspreiding van de vogelsoorten uit categorie 1-4, en naar vogelsoorten uit categorie 5. Voor een uitgebreidere omschrijving van de tabellen en categorieën van de vaste nesten van vogels wordt verwezen naar bijlage 1.

SOORTGROEP	SOORTEN	OPMERKINGEN	BRONNEN
Vogels			
categorie 1 – 4	Buizerd, gierzwaluw, grote gele kwikstaart, havik, kerkuil, roek, sperwer	Grote gele kwikstaart nabij waterzuivering	3,4,6
categorie 5	Blauwe reiger, grote bonte specht, oeverzwaluw, ransuil, torenvalk, ijsvogel	Overzwaluw nabij waterzuivering	3,4,6
Vleermuizen (allen tabel 3)			
gebouwbewonend	Gewone dwergvleermuis laatvlieger		1,6
gebouw- en boombewonend	Ruige dwergvleermuis en watervleermuis		1,6
boombewonend	Rosse vleermuis		6
Grondgebonden zoogdieren			
Tabel 2	Eekhoorn		1
Tabel 3	Bever	t.h.v. waterzuivering	4
Vissen			
Tabel 2	Kleine modderkruiper		2
Planten			
Tabel 2	Tongvaren		4
Overige soortgroepen			
Dagvlinders	Geen		
Libellen	Geen		
Overige insecten	Geen		
Tweekleppigen	Geen		
Vaatplanten	Geen		

1. Zoogdieratlas werkatlas Noord-Brabant
2. Vissenatlas Noord-Brabant
3. Broedvogels van Nederland
4. www.waarneming.nl
5. Waarnemingen overzicht RAVON 2013
6. waarnemingen BTL flora- en faunaonderzoek A59 (2012)

3.2 RESULTATEN BIOTOOPTOETS

Op 21 september 2015 is een veldbezoek gebracht aan het plangebied door een ecooloog van BTL Advies. Het doel van dit veldbezoek was de aanwezigheid van beschermde soorten in het plangebied en geschikt leefgebied voor dergelijke soorten in kaart te brengen. Daarnaast zijn de trajecten op 7 april 2015 door dezelfde ecooloog bezocht tijdens de opstart van de projectplannen EVZ. Hierbij is tevens gelet op het mogelijk voorkomen van beschermde soorten.

De EVZ Drongelens kanaal bestaat grotendeels uit de kanaaldijk en het aangrenzende grasland. Ten noorden van de Valkenvoortweg bevindt zich een graslandperceel dat eveneens deel uitmaakt van de EVZ. Dit perceel is omgeven door ruige taluds met akkerdistel en brandnetel. Ook op het perceel is sprake van een verruigde vegetatie met relatief veel akkerdistel. Dit perceel wordt beweide, maar tijdens het veldbezoek was geen vee aanwezig. De oever van het kanaal bestaat uit een natuurlijke oever met riet of een grazige oevervegetatie. Deze dijk en grasland zijn verpacht en worden begraaasd door koeien. Ten noorden van de A59 is op de grens met het aangrenzende gebied een perceelsloot aanwezig. In het noordelijke deel is deze sloot vrij breed, maar deze versmalt al snel tot een smalle, ondiepe sloot met een krooslaag en een oeverbegroeiing van liesgras. Ten zuiden van de A59 is geen sloot aanwezig. Hier zijn op de dijk en langs de perceelgrens solitaire bomen en laanbeplanting aanwezig. Dit zijn restanten van de beplanting, die vroeger op het gehele dijktraject aanwezig was. Ten noorden van de A59 ontbreekt de beplanting in zijn geheel. De omgeving bestaat uit grasland. In het zuiden sluit het traject aan op de Baardwijkse Overlaat. Dit is een bosgebied rond enkele plassen (wielen).

Zowel op de dijk als op de graslanden zijn geen beschermde plantensoorten te verwachten vanwege het intensieve gebruik van deze graslanden. Ook in de slootoever zijn geen bijzondere soorten aangetroffen of te verwachten. De vegetatie is hoog en ruig. Voor de tongvaren is geen geschikt biotoop aanwezig, in verband met het ontbreken van muren e.d. in het plangebied. Hoewel van orchideeën in de omgeving van het Drongelens kanaal geen recente waarnemingen bekend zijn, is het voorkomen van soorten als de rietorchis niet geheel uit te sluiten.

In de omgeving komt de kleine modderkruiper voor. Deze is in ieder geval aangetroffen in de brede sloten in de omgeving van de A59 (BTL, 2012). In de sloot op de perceelgrens zijn in 2012 geen beschermde soorten aangetroffen. Deze soort is te smal en ondiep voor deze soort. Mogelijk komt de kleine modderkruiper wel in het Drongelens Kanaal voor. In de omgeving zijn de streng beschermde heikikker en kamsalamander waargenomen. Deze soorten komen voor in vennen en poelen in een bos- en heiderijke omgeving. De heikikker komt daarnaast in vochtige schraalgraslanden voor. In het plangebied ontbreken geschikte voortplantingsplaatsen. Ook zijn geen heideterreinen of schraalgraslanden aanwezig, die als landbiotoop kunnen dienen. Algemeen beschermde soorten als groene kikker en gewone pad zijn wel te verwachten.



Figuur 3.1. Foto impressie EVZ Drongelens Kanaal

In de omgeving van het Drongelens Kanaal komen verschillende vleermuissoorten voor. Het betreft hoofdzakelijk gebouw bewonende soorten. Voor deze soorten zijn geen verblijfplaatsen aanwezig door het ontbreken van gebouwen binnen het plangebied. Deze soorten foerageren wel langs het kanaal. Tijdens vleermuisonderzoek, dat door BTL Advies in 2012 is uitgevoerd, zijn gewone dwergvleermuis en laatvlieger waargenomen. Ook werden soorten waargenomen die in bomen verblijven. Het betrof de ruige dwergvleermuis en de laatvlieger. Verblijfplaatsen zijn niet waargenomen. Foeragerende vleermuizen werden waargenomen boven het kanaal, bij de beplanting ten noorden van de A59 en ter hoogte van de spoordijk. Deze spoordijk doet eveneens dienst als vliegroute voor vleermuizen van en naar hun foerageergebied.

In de omgeving van het Drongelens Kanaal is de eekhoorn waargenomen. De kanaaldijk is niet geschikt als leefgebied voor deze soort, maar is eerder te verwachten in de Baardwijkse Overlaat en de bossen van de Loonse en Drunense Duinen. Ter hoogte van de waterzuivering zijn sporen van bever waargenomen. Deze soort verblijft in de grote rivieren en burchten zijn niet in het kanaal te verwachten. Bovendien ontbreekt hier beplanting direct langs de oever van het kanaal.

In de omgeving van het Drongelens Kanaal zijn verschillende vogelsoorten uit categorie 1-4 van jaarrond beschermde nesten aanwezig. Tijdens het bezoek in april zaten geen bladeren aan de bomen, zodat eventuele nesten goed konden worden waargenomen. Horsten van roofvogels zijn niet waargenomen. Ook in september zijn geen horsten waargenomen. Roekenkolonies zijn ook niet in het plangebied aanwezig. Voor de kerkuil ontbreken geschikte gebouwen in het plangebied. De grote gele kwikstaart verblijft langs beken. Bij afwezigheid hiervan komt hij veel voor op rioolwaterzuivering, waar hij ook nestelt in gebouwen of andere niet natuurlijke nestplaatsen, als bruggen en stuwen. Dergelijke verblijfplaatsen ontbreken in het plangebied of worden niet aangetast als gevolg van de

werkzaamheden. Geschikte nestholten voor boombewonende soorten ontbreken op het eerste gezicht, maar zijn niet geheel uit te sluiten. Mogelijk komen daarom wel enkele vogelsoorten uit categorie 5 voor, zoals de grote bonte specht. De oeverwal komt op meerdere plaatsen langs het Drongelens Kanaal voor en ter hoogte van de waterzuivering, die buiten het plangebied valt. De oever van het kanaal op dit traject is echter niet geschikt als nestlocatie voor deze soort, omdat geen steile, kale oevers aanwezig zijn. Ten zuiden van de Baardwijkse Overlaat ligt het kanaal ingesneden in een bosrijke omgeving. Hier zijn wel geschikte locaties voor de oeverwal aanwezig.

4 TOETSING AAN DE FLORA- EN FAUNAWET

Broedvogels

De bescherming van vogels is gericht op de aan- of afwezigheid van broedgevallen. De meeste vogels maken elk broedseizoen (circa maart tot en met juli) een nieuw nest of zijn in staat om een nieuw nest te maken. Omdat voor deze soorten geldt dat het nest eenmalig wordt gebruikt, vallen dergelijke nesten alleen tijdens het gebruik ervan door vogels onder de bescherming van artikel 11 van de Flora- en faunawet. Voor deze soorten is geen ontheffing nodig, mits het nest is verlaten.

In de verschillende delen van het plangebied is geschikt broedhabitat aanwezig voor verschillende soorten algemeen voorkomende broedvogels. Het betreft hoofdzakelijk weidevogels, watervogels en rietvogels. Met deze broedvogels kan in het algemeen relatief makkelijk rekening worden gehouden door werkzaamheden uit te voeren buiten het broedseizoen (circa maart tot en met half juli). Op deze wijze zijn geen belemmeringen vanuit de Flora- en faunawet aan de orde.

Verblijfplaatsen van vogels, die hun verblijfplaats het hele jaar door gebruiken of elk jaar terugkeren naar hetzelfde nest, zijn jaarrond beschermd. Deze soorten zijn onderverdeeld in de categorieën 1 tot en met 4 van de vaste nesten. Nesten van soorten uit deze categorie zijn niet waargenomen of te verwachten. Soorten uit categorie 5 zijn mogelijk wel aanwezig. Deze soorten zijn alleen beschermd wanneer ecologische redenen dit rechtvaardigen. De betreffende soorten komen algemeen voor in Noord-Brabant. Bovendien blijven de bomen gehandhaafd, waardoor geschikte nestlocaties voor deze soorten behouden blijft. Aanvullende acties vanuit de Flora- en faunawet voor jaarrond beschermde soorten zijn niet nodig.

Vleermuizen

Alle soorten vleermuizen zijn strikt beschermd onder de Flora- en faunawet. Zowel verblijfplaatsen als vliegroutes van deze soorten zijn beschermd. Uit het bronnen- en literatuuronderzoek zijn verschillende soorten vleermuizen bekend uit. Ook zijn enkele soorten daadwerkelijk aangetroffen in het plangebied tijdens eerder uitgevoerde onderzoeken. Het kanaal en enkele bomenrijen in het plangebied worden gebruikt als vliegroute en foerageergebied. Verblijfplaatsen van vleermuizen zijn niet bekend. Het is niet uit te sluiten dat de bomen geschikte verblijfplaatsen voor vleermuizen bevatten. De beplanting in het plangebied blijft echter behouden, waardoor eventueel aanwezige verblijfplaatsen behouden blijven. Ook de vliegroutes en het foerageergebied in het plangebied blijven gehandhaafd. Effecten op deze soortgroep zijn dan ook niet aanwezig.

Grondgebonden zoogdieren

De bever en de eekhoorn komen de omgeving van het plangebied voor. Op basis van de biotoopeisen is het plangebied ongeschikt voor deze soorten. Effecten op grondgebonden zoogdieren zijn daarom niet aan de orde.

Vissen

In het kanaal komt mogelijk de kleine modderkruiper voor. De sloot op de perceelgrens is ongeschikt voor de kleine modderkruiper. Zowel aan de kanaaloever als aan de sloot vinden geen werkzaamheden plaats. Het leefgebied van deze soort wordt dan ook niet aangetast, waardoor de gunstige staat van instandhouding niet in gevaar komt. Een ontheffing of aanvullende acties zijn dan ook niet nodig.

Amfibieën

Uit het bronnen- en literatuuronderzoek zijn enkele streng beschermde amfibieën bekend uit het plangebied of omgeving. Tijdens de biotooptoets is echter gebleken dat voor deze soorten geen geschikt leefgebied aanwezig is in het plangebied. Effecten op deze soorten worden dan ook niet verwacht.

Planten

Uit het bronnen- en literatuuronderzoek zijn vrijwel geen strikter beschermde plantensoorten bekend uit het plangebied of omgeving. Mogelijk dat in de oever van het kanaal beschermde soorten voorkomen. Deze oever blijft echter in de huidige staat bestaan, zodat geen effecten op beschermde plantensoorten optreden.

Overige soortgroepen

Uit andere soortgroepen (dagvlinders, libellen, overige insecten, tweekleppigen) zijn op basis van het bronnen- en literatuuronderzoek geen beschermde soorten zoals genoemd in tabel 2 en/of 3 van de Flora- en faunawet bekend uit (de directe omgeving van) het plangebied. Tijdens de biotooptoets is voor deze soortgroepen ook geen geschikt leefgebied aangetroffen. Beschermde soorten uit deze soortgroepen worden dan ook niet verwacht in of nabij het plangebied, waarmee effecten niet te verwachten zijn.

5 CONCLUSIES FLORA-EN FAUNAWET

In onderstaande tabel zijn de strikter beschermde (tabel 2 of 3) soorten en/of soortgroepen opgenomen die mogelijk in het plangebied voorkomen. Tevens zijn de mogelijke effecten van de voorgenomen ontwikkeling, evenals de eventuele noodzaak voor nader onderzoek en/of een ontheffingsprocedure in het kader van de Flora- en faunawet opgenomen.

Soort(groep)	Ingrep verstorend	Nader onderzoek	Besluit Minister noodzakelijk?	Bijzonderheden en/of opmerkingen
Broedvogels (algemeen)	Mogelijk	Nee	Nee	Mits wordt gewerkt buiten het broedseizoen
Broedvogels (jaarrond)	nee	nee	nee	
Vleermuizen	Nee	Nee	Nee	Vliegroutes, mogelijke verblijfplaatsen en foerageergebied wordt niet aangetast
Grondgebonden zoogdieren	Nee	Nee	Nee	
Vissen (tabel 2)	Nee	Nee	Nee	
Amfibieën	Nee	Nee	Nee	
Planten	Nee	Nee	Nee	

LITERATUUR

Atlas van de Nederlandse broedvogels, Nederlandse Fauna 5, SOVON Vogelonderzoek Nederland, Nationaal Natuurhistorisch Museum Naturalis, KNNV Uitgeverij & European Invertebrate Survey-Nederland, Leiden, 2002.

Atlas van de Nederlandse vleermuizen, KNNV Uitgeverij, Utrecht, 1997

Bekendmaking lijsten beschermde inheemse soorten, nummer 201, 13 november 2001

Besluit aanwijzing dier- en plantensoorten Flora- en faunawet, Stb. 2000, 523

Besluit vrijstelling beschermde dier en plantensoorten, Stb. 2000-525, Stb. 2001,499

Besluit Rode lijsten flora en fauna, Stb. 11 november 2004, 218.

Brouwer T, Dorenbosch M, van Eekelen R, Spier J (2010) Vissenatlas Noord-Brabant. Uitgeverij Profiel, Bedum.

Delft, J.J.C.W. van & W. Schuitema, 2005. Werkatlas amfibieën en reptielen in Noord-Brabant. RAVON Noord-Brabant, Tilburg / Stichting RAVON, Nijmegen.

De actualisatie van de verspreiding van de Nederlandse libellen, Brachytron jaargang 11 (2), Nederlandse Vereniging voor Libellenstudie, Stichting EIS en De Vlinderstichting, augustus 2008.

De amfibieën en reptielen van Nederland, Nederlandse fauna 9, Nationaal Natuurhistorisch Museum Naturalis, European Invertebrate Survey-Nederland, Leiden, 2009.

De wespen en mieren van Nederland, Nederlandse Fauna 6. Nationaal Natuurhistorisch Museum Naturalis, KNNV Uitgeverij & European Invertebrate Survey-Nederland, Leiden, 2004.

Flora- en faunawet, wetnummer 402, staatsblad, 1998

Flora- en faunawet, wetnummer 656, staatsblad, 2001 Beschermde soorten: bijlage I en II van de Flora- en faunawet (Stb. 1998,402).

Habitatrichtlijn, (Richtlijn 92/43/EEG).

Natuurbeschermingswet, wijziging van de Natuurbeschermingswet 1998 in verband met Europeesrechtelijke verplichtingen, Stb. 2005, 195.

Natuuronderzoek Brug Drongelens Kanaal, BTL Advies, 2012

Vogelrichtlijn (Richtlijn 79/409/EEG).

Waarnemingsverslag dagvlinders, libellen en sprinkhanen, EIS-Nederland, De Vlinderstichting en de Nederlandse Vereniging voor Libellenstudie, 2007.
Zoogdierversamenstelling, Werkatlas zoogdieren van Noord-Brabant, 2011

BIJLAGE 1 BESCHERMINGSKADER

De bescherming van soorten en hun leefgebieden is geregeld in de Europese Vogelrichtlijn en Habitatrichtlijn en op nationaal niveau verankerd in de Flora- en faunawet en de vernieuwde Natuurbeschermingswet 1998.

Natuurbeschermingswet

De Natuurbeschermingswet 1998, die op 1 oktober 2005 in werking is getreden, richt zich op de bescherming van daartoe aangewezen gebieden, het beheer en het voorkomen van bepaalde schadelijke handelingen. In deze gebieden, bestaande uit Vogel- en Habitatrichtlijngebieden en Beschermde Natuurmonumenten, staat instandhouding van soorten en systemen voorop.

Vogelrichtlijn

De Vogelrichtlijn (Richtlijn 79/409/EEG) richt zich op de bescherming van alle natuurlijk in het wild levende vogelsoorten en in het bijzonder van de leefgebieden van bedreigde en kwetsbare vogelsoorten. Er zijn 77 gebieden aangewezen als speciale beschermingszone. Deze gebieden maken onderdeel uit van Natura 2000, het Europese initiatief van een duurzaam ecologisch netwerk van natuurgebieden in Europa. De richtlijn stelt nadere regels voor de bescherming, het beheer en de regulering van vogelsoorten.

Habitatrichtlijn

De Habitatrichtlijn (Richtlijn 92/43/EEG) richt zich op de instandhouding van natuurlijke habitats en habitats van soorten en de bescherming van plant- en diersoorten, met uitzondering van vogels. In bijlage I van de Habitatrichtlijn worden speciale beschermingszones aangewezen voor kwetsbare, bedreigde of zeldzame habitattypen. Bijlage II van de Habitatrichtlijn vermeldt de kwetsbare, bedreigde of zeldzame dier- en plantensoorten die beschermd moeten worden door speciale beschermingszones aan te wijzen. Op dit moment staan in totaal 141 gebieden op de nominatie voor aanwijzing als Habitatrichtlijngebied.

Ecologische hoofdstructuur (EHS)

Door grootschalige ruimtelijke ontwikkelingen zijn in Nederland veel natuurgebieden en verbindingen tussen deze gebieden verloren gegaan. Om deze reden is de EHS in werking gesteld om enerzijds bestaande verbindingen te beschermen en anderzijds om nieuwe verbindingen te creëren. Op deze manier wordt een goed functionerend netwerk tussen natuurgebieden gerealiseerd.

Om de bescherming van de Ecologische Hoofdstructuur (EHS) vorm te geven, geldt de “nee, tenzij”- benadering. Dit houdt in dat bestemmingswijziging niet mogelijk is als daarmee de wezenlijke kenmerken en waarden van het gebied significant worden aangetast, tenzij er geen reële alternatieven zijn en er sprake is van redenen van groot openbaar belang.

De ecologische waarden en kenmerken zijn gelijk aan de beheertypen zoals vastgelegd op de beheertypenkaart en de ambitiekaart van het natuurbeheerplan van de provincie Noord-Brabant.

Flora- en faunawet

De soortenbeschermingsaspecten uit de Habitat- en Vogelrichtlijn zijn geïmplementeerd in de Flora- en faunawet. De Flora- en faunawet (Stb. 1998,402) richt zich op de bescherming van planten- en diersoorten binnen en buiten de beschermde natuurgebieden. Uitgangspunt is het 'nee, tenzij' beginsel.

Alle inheemse zoogdieren (uitgezonderd bruine rat, zwarte rat en huismuis), alle inheemse vogelsoorten, alle amfibieën en reptielen, een aantal vissen, plantensoorten en andere diersoorten zijn bij Algemene Maatregel van Bestuur (AMvB) (Stb. 2000,523) beschermd.

In februari 2005 is een AMvB in werking getreden. Hierin zijn onder andere een aantal algemene soorten opgenomen, die onder bepaalde voorwaarden, een vrijstelling hebben gekregen voor artikelen 8 tot en met 12. Vanaf dat moment wordt gewerkt met drie beschermingscategorieën:

- **algemene beschermde soorten (tabel 1):** voor de meeste activiteiten (bestendig beheer en onderhoud of bestendig gebruik of ruimtelijke ontwikkelingen) zijn deze vrijgesteld van een ontheffingsaanvraag. Voor andere activiteiten is wel een ontheffing nodig; deze wordt getoetst aan het criterium 'doet geen afbreuk aan gunstige staat van instandhouding van de soort' (zgn. lichte toets).
- **overige beschermde soorten (tabel 2):** Voor de meeste activiteiten (bestendig beheer en onderhoud of bestendig gebruik of ruimtelijke ontwikkelingen) zijn deze soorten vrijgesteld voor een ontheffingsaanvraag, mits activiteiten worden uitgevoerd op basis van een goedgekeurde gedragscode. Voor andere activiteiten is wel een ontheffing nodig; deze wordt getoetst aan het criterium 'doet geen afbreuk aan gunstige staat van instandhouding van de soort' (zgn. lichte toets). Geen gedragscode betekent geen vrijstelling voor deze categorie.

- **streng beschermde soorten (tabel 3):** Dit zijn alle soorten van de Europese Habitatrichtlijn (bijlage IV) van de Europese Vogelrichtlijn (bijlage 1) en de bij algemene maatregel van bestuur aangewezen inheemse dier- en plantsoorten. Negatieve effecten op streng beschermde soorten moeten door middel van compensatie teniet worden gedaan. Voor uitvoering van werkzaamheden die strijdig zijn met de Flora- en faunawet kan ontheffing worden aangevraagd (artikel 75, lid 5 & lid 6, sub C en artikel 2, derde lid van het Besluit vrijstelling beschermde plant- en diersoorten).

Vogels

De bescherming van vogels is gericht op de aan- of afwezigheid van broedgevallen.

Verblijfplaatsen van vogels die hun verblijfplaats het hele jaar door gebruiken of elk jaar terugkeren naar hetzelfde nest, zijn jaarrond beschermd. Dit geldt voor een relatief klein aantal soorten. De meeste vogels maken elk broedseizoen een nieuw nest of zijn in staat om een nieuw nest te maken. Omdat voor deze soorten geldt dat deze het nest eenmalig gebruiken, vallen dergelijke nesten alleen tijdens het gebruik van vogels onder de bescherming van artikel 11 van de Flora- en faunawet. Voor deze soorten is geen ontheffing nodig, mits het nest is verlaten.

Voor het verstoren van broedende vogels kan geen ontheffing worden verkregen.

Werkzaamheden mogen alleen worden uitgevoerd, wanneer geen in gebruik zijnde nesten aanwezig zijn. Rond in gebruik zijnde nesten geldt een rustzone waarbinnen geen werkzaamheden mogen worden uitgevoerd totdat de vogels hun nest vanzelf weer hebben verlaten, dat wil zeggen nadat het broedsel is afgerond of de jongen zijn groot gebracht.

De lijst met jaarrond beschermde soorten is in augustus 2009 aangepast. Op de volgende categorieën van de vaste nesten gelden de verbodsbepalingen van artikel 11 van de Flora- en faunawet het gehele seizoen:

1. Nesten die ook buiten het broedseizoen in gebruik zijn als vaste rust- en verblijfplaats.
2. Nesten van koloniebroeders die elk broedseizoen op dezelfde plaats broeden en die daarin zeer honkvast zijn of afhankelijk van bebouwing of biotoop.
3. Nesten van vogels, zijnde geen koloniebroeders, die elk broedseizoen op dezelfde plaats broeden en die daarin zeer honkvast zijn of afhankelijk van bebouwing.
4. Vogels die jaarlijks gebruik maken van hetzelfde nest en die zelf niet of nauwelijks in staat zijn om zelf een nest te bouwen.
5. Nesten van vogels die in deze categorie vallen zijn niet jaarrond beschermd, tenzij zwaarwegende feiten en ecologische omstandigheden dat rechtvaardigen. Het gaat hier weliswaar om nesten van vogels die regelmatig terugkeren naar de plaats waar deze soorten het jaar daarvoor hebben gebroed of in de directe omgeving daarvan, maar die wel over voldoende flexibiliteit beschikken om, als de broedplaats is verdwenen, zich elders te vestigen.

Rode Lijst soorten

Voor de soortengroepen planten, vogels, amfibieën en reptielen, zoogdieren, zoetwatervissen, dagvlinders, libellen, sprinkhanen, korstmossen en paddenstoelen zijn lijsten vastgesteld met daarop vermeld de met uitsterven bedreigde en kwetsbare soorten, de zogenaamde Rode Lijsten. Deze zijn per soortgroep gepubliceerd in de Staatscourant.

Echter, op dit moment heeft plaatsing op de Rode Lijst geen juridische beschermde status. Voor Rode Lijstsoorten geldt zodoende geen ontheffingsplicht, tenzij de Flora- en faunawet op de soort van toepassing is en zodoende de bescherming van de Flora- en faunawet geldt. In de uit te voeren werkzaamheden wordt met de algemeen geldende zorgplicht voor planten en dieren -voor zover dat mag worden verwacht- rekening gehouden. Op iedere burger rust de zorgplicht om binnen vermogen deze soorten te beschermen en te behouden.

Zorgplicht

In de Flora- en faunawet is een zorgplicht opgenomen. Deze zorgplicht houdt in dat planten en dieren niet onnodig vernield/gedood of verstoord mogen worden. Dit betekent dat handelingen (of het nalaten hiervan) waarvan men weet, of redelijkerwijs kan vermoeden, dat ze nadelig zijn voor planten en/of dieren niet mogen worden uitgevoerd. Wanneer dergelijke handelingen toch uitgevoerd moeten worden, moeten maatregelen, voor zover dit in redelijkheid kan, worden genomen om de nadelige gevolgen te voorkomen of zoveel mogelijk te beperken. Er dient bijvoorbeeld zo gewerkt te worden dat dieren kunnen ontsnappen en het kan nodig zijn om soorten te verplaatsen (bijvoorbeeld planten en amfibieën). Deze algemene zorgplicht geldt voor elke soort en elk individu in Nederland.

BIJLAGE 6 STREEFBEELD



natte habitats (oostelijke deel) en voor een klein deel ook voor de das (Helvoirtse heide). De eventuele kruising van de Vugtherbrug naar het Bossche broek is van belang voor beide soorten. Deze verbinding tussen kanaal en omliggend gebied vormt een aandachtspunt. Recent kwam hier ook de levendbarende hagedis voor, maar deze is mogelijk verdwenen. Het westelijke deel van het Drongelens kanaal (ten noordwesten van de Loonsche- en Drunensche duinen) heeft vooral een functie als leefgebied voor verschillende soorten. Een saillant detail is dat het Drongelens kanaal als EVZ werkt voor een als plaag beschouwde exoot: de grote watervan.

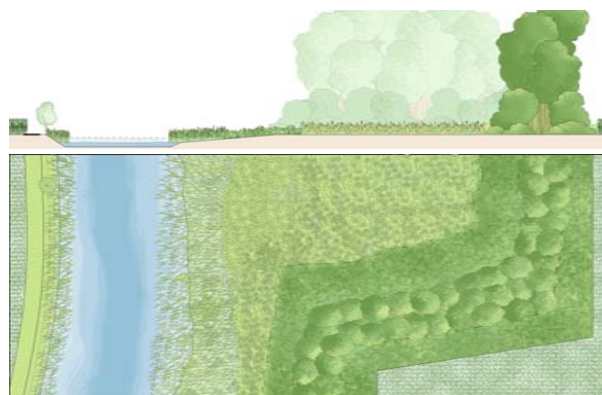
Beschrijving van de EVZ

Eigenlijk betreft het Drongelens kanaal geen doorlopende EVZ, maar meer een opeenvolging van lokale EVZ's en vooral leefgebieden. De voornaamste doelsoorten zijn (donker) pimperlblauwtje, kleine modderkruiper, bloemrijk grasland en lokaal ook de das. Het is van belang aan te geven dat het Drongelens kanaal al sinds vele jaren beheerd wordt met het oog op het in stand houden van bijzondere planten- en diersoorten en dat de functie als EVZ hier grotendeels aan ondergeschikt zal zijn.

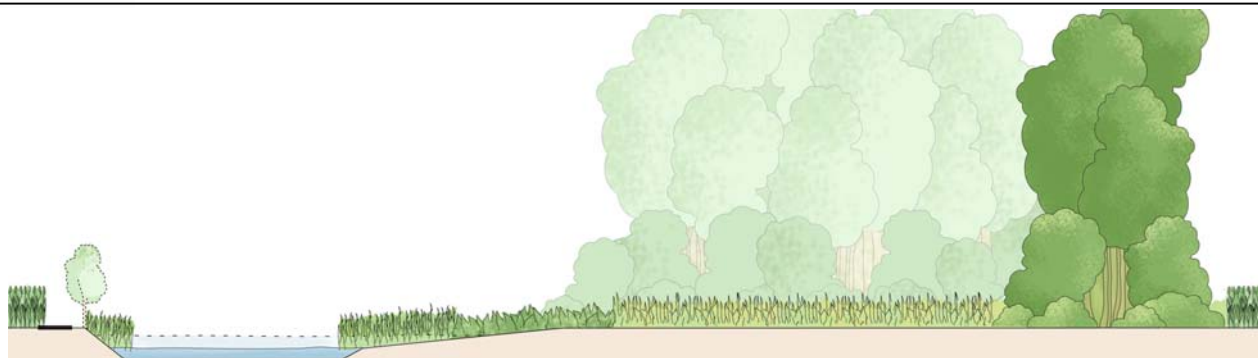
Doelsoorten	Meeliftende soorten
Das	Kamsalamander
Kleine modderkruiper	Poelkikker
(Donker) pimperlblauwtje	Dagvlinders van natte habitats
Bloemrijk schraal-/grasland	
Leefgebied wrattenbijter	

Algemeen

Deze waterloop is een kleine eeuw geleden gegraven en staat grotendeels haaks op de natuurlijke drainages van het gebied. De voornaamste functie is het afvoeren van water van de Dommel indien de Dieze te maken heeft met een te hoge debiet of hoog water in de Maas. De begeleidende kade met de houtwal vormt een belangrijk onderdeel binnen deze evz. De directe omgeving van het



Bovenaanzicht 'natte lijn + houtwal'



	Onderhoud pad en oever	Water en waterbodem	Plas dras	Flauwe oever	Stapsteen met (bos) weide	Houtwal	Opmerkingen
Inrichting en beheer							
Das	migratie		foerageren	foerageren		migratie	Aansluiten op andere landschapselementen en agraris gebied
Kleine modderkruiper		leefgebied				leefgebied	
(Donker) pimpernelblauwtje				leefgebied			Heeft als migratieroute een doorlopend leefgebied nodig.
Bloemrijk schraal/grasland				leefgebied			
Wrattenbijter					leefgebied	leefgebied	Leeft vooral op de kade

Recreatie en waterberging					
Das	Geen nachtelijke verstoring				
Kleine modderkruiper	Oever- en watervegetatie niet beschadigen				
(Donker-) pimpernelblauwtje		Betreding beperken			Ongewenst
Bloemrijk schraal/grasland		Betreding beperken			Korte inundatie met water van goede kwaliteit toegestaan
Wrattenbijter					

Inrichting

De EVZ is ondermeer een migratieroute voor de das. Een stapsteen voor de das bestaat uit een gevarieerd gebied waarin een rustig en beschut gebied voor een burcht. De inrichting van het gebied kan bestaan uit bosjes, houtwallen, ruigte, vochtige weides, maïsakkers, boomgaarden etc.

Voor de kleine modderkruiper is het vooral relevant dat een waterloop gekoloniseerd kan worden waarna er een populatie kan ontstaan. De kleine modderkruiper is gebaat bij een dichte watervegetatie en een losse bodem. De waterloop dient daarnaast permanent waterhoudend te zijn.

De pimpernelblauwtjes zijn slechte verspreiders. Een EVZ voor deze soorten moet daarom ingericht worden als permanent leefgebied. De pimpernelblauwtjes komen in valleigebieden voor op vochtige, vrij voedselarme hooilanden met grote pimpernel. Daarnaast zijn er mierenkolonies van enkele specifieke soorten nodig als winterverblijf.

Een EVZ voor bloemrijk schraal-/grasland bestaat uit stapstenen met dit vegetatietype en zijn niet per sé gebonden aan de waterloop. Het is daardoor goed mogelijk dat de EVZ voor deze vegetatietypen bestaat uit, meestal wat lager gelegen, weides welke tot op honderden meters van de waterloop ligt. Over het algemeen is het zinvoller om voor deze vegetatietypen enkele grote stapstenen in te richten dan veel kleinere.

Beheer en onderhoud

De das is gebaat bij een dekking gevende vegetatie zoals ruigte, struwelen en zoomvegetaties. Het is van belang het onderhoud hier mede op te richten. Typische activiteiten zijn het openhouden van de boomlaag zodat er voldoende licht bij de struik en kruidlaag kan komen, het regelmatig snoeien van struiken zodat deze niet de hoog opgroeien en open worden en het gefaseerd maaien van ruigte. Voor de kleine modderkruiper is het van belang dat de onderwatervegetatie goed ontwikkeld blijft. Hiervoor is het gewenst

dat er weinig schaduw op de oeverzone valt. Het aantal bomen en hoge struiken in de directe nabijheid van de oever dient dus niet te groot te zijn. Deze onderwatervegetatie kan desgewenst beperkt worden tot de randen waardoor het midden van de waterloop opengehouden kan worden om hydrologische of recreatieve redenen.

Voor het (donker)pimpernelblauwtje is specifiek onderhoud nodig om de vegetatie en mierenkolonies te behouden.

Recreatie

De das is gevoelig voor verstoring in de nabijheid van de burcht, maar heeft weinig last van de meeste vormen van recreatie mits deze niet in de nacht plaatsvinden. De kleine modderkruiper is gevoelig voor verstoringen van zijn leefgebied, met name wat betreft de onderwatervegetatie. Vissen, kanoën en betreding van de oevers vormen daardoor een knelpunt.

De habitat van het pimpernelblauwtje is kwetsbaar en daardoor ongeschikt voor alle vormen van recreatie. Het bloemrijk schraal-/grasland en een beperkte recreatiedruk gaan goed samen. Het is hierbij wel van belang eutrofiering, bijvoorbeeld door een hondenuitlaatroute, te voorkomen.

Waterberging

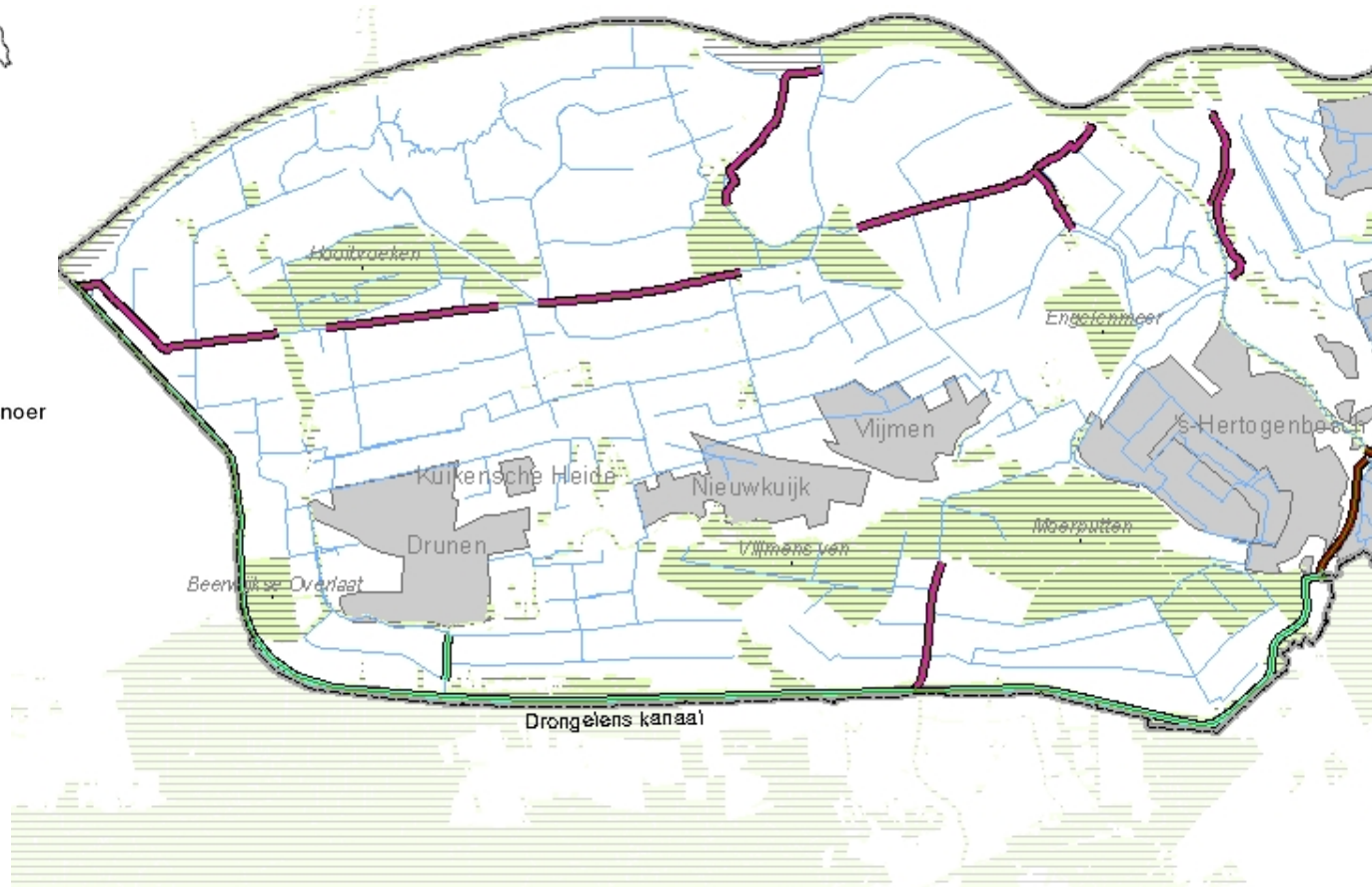
De das kan heel behoorlijk zwemmen, maar inundatie van het leefgebied is toch niet gewenst. Tijdelijke inundatie van delen van het foerageergebied of migratieroutes zijn toe te staan. Inundatie is ongewenst en kan een populatie van het (donker) pimpernelblauwtje geheel uitroeien. Kortdurende inundatie van het bloemrijk schraal-/grasland is eventueel mogelijk. Er worden dan wel strikte eisen gesteld aan de waterkwaliteit. In de praktijk zal dit waarschijnlijk dusdanige problemen geven dat waterberging afgeraden dient te worden.



das, kleine modderkruiper, (donker-)pimpernelblauwtje, bloemrijk schraal-/grasland en leefgebied wrattenbijter

Legenda

-  Natte as
-  Natte as + houtwal
-  Natte as + nat kralensnoer
-  Natte as + houtwal + nat kralensnoer
-  EHS 2002
-  Natuurgebieden
-  overige waterlopen
-  Bebouwing



Kleine modderkruiper e.a. vissen

Corridor van min. 2m breed zonder onderbrekingen



Das en struweelvogels

Landschapszone van 250 tot 500 m breed, stapstenen van 1ha, houtsingels van minimaal 5 m, leefgebied van > 10 ha (op een afstand van 1-3 km)

