



Nader onderzoek flora, vleermuizen en bomen

Dijkversterking Stad Tiel

12 juli 2021

Verantwoording

Titel	Nader onderzoek flora, vleermuizen en bomen
Opdrachtgever	Waterschap Rivierenland
Projectmanager	Hans van Kooten
Omgevingsmanager	Marlies Verspui
Auteur(s)	Tim van Leeuwen e.a.
Tweede lezer	Jeroen Reimerink
Uitvoering meet- en inspectiewerk	Tim van Leeuwen
Projectnummer	1274666
Aantal pagina's	22 (zonder bijlagen)
Datum	12 juli 2021
Handtekening	Ontbreekt in verband met digitale verwerking. Dit rapport is aantoonbaar vrijgegeven.

Colofon

TAUW bv
Australiëlaan 5
Postbus 3015
3502 GA Utrecht
T +31 30 28 24 82 4
E info.utrecht@tauw.com

Inhoud

1	Inleiding	5
1.1	Kader, aanleiding en doel	5
1.2	Huidige situatie en beoogde ontwikkeling	5
1.3	Wet natuurbescherming	7
2	Methoden soortgericht onderzoek	8
2.1	Flora	8
2.1.1	Doel van het veldonderzoek	8
2.1.2	Veldwerkmethode	8
2.2	Vleermuizen	8
2.2.1	Doel van het veldonderzoek	8
2.2.2	Veldwerkmethode	8
3	Methoden bomeninventarisatie	9
3.1	Literatuuronderzoek	9
3.2	Veldonderzoek	10
4	Resultaten en effectenbepaling	10
4.1	Flora	10
4.1.1	Waarnemingen en resultaten	10
4.1.2	Effectbeoordeling	10
4.2	Vleermuizen	11
4.2.1	Waarnemingen en resultaten	11
4.2.2	Effectbeoordeling	13
4.3	Beschermde houtopstanden	14
4.3.1	Resultaten	14
4.3.2	Effectbeoordeling	14
5	Conclusie en aanbevelingen	19
5.1	Conclusies beschermde soorten	19
5.1.1	Conclusies flora	19
5.1.2	Conclusies vleermuizen	20
5.2	Conclusie houtopstanden	20
6	Natuurkansen	21

7	Literatuur	22
---	------------------	----

Bijlage 1	Boschage langs de Voorhavendijk
Bijlage 2	Bomenrij langs Echteldsedijk
Bijlage 3	Bomen langs Westluidensestraat en Waalstraat
Bijlage 4	Bomen binnenteen Ophemertsedijk
Bijlage 5	Bomen binnendijks Ophemertsedijk
Bijlage 6	Bomen rondom Ophemertsedijk 16
Bijlage 7	Bomen Inundatiekanaal

1 Inleiding

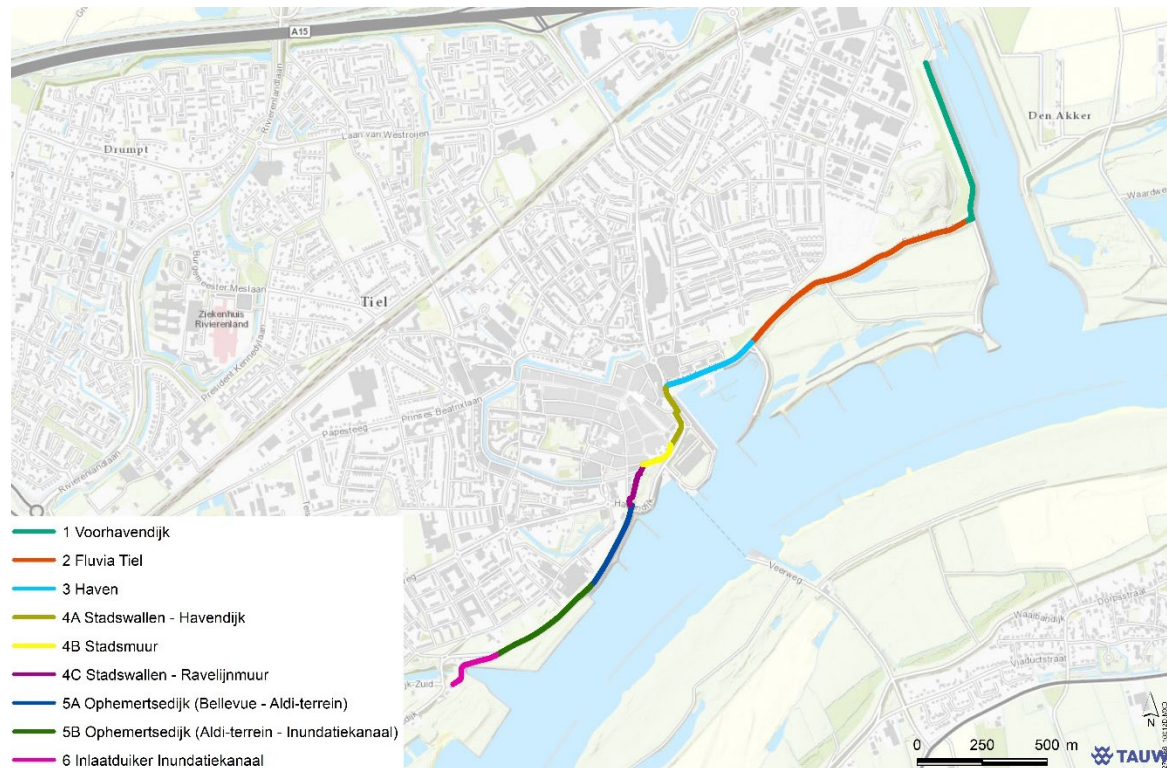
1.1 Kader, aanleiding en doel

In opdracht van Waterschap Rivierenland heeft TAUW onderzoek gedaan naar de effecten op beschermde soorten als gevolg van werkzaamheden voor de dijkversterking Stad Tiel. Voor de dijkversterking vinden werkzaamheden plaats in omliggend groen van de dijk. Uit een eerder uitgevoerde natuurtoets (TAUW, 2019) blijkt dat negatieve effecten op meerdere beschermde soorten niet op voorhand kunnen worden uitgesloten. Daarom is er in 2019 nader, soortgericht onderzoek uitgevoerd naar het gebruik van de (omgeving van) werkgebieden door de kleine marterachtigen wezel, bunzing en hermelijn en de roofvogels boomvalk, buizerd, havik, sperwer en ransuil. De resultaten van dit onderzoek zijn opgenomen in een eerdere rapportage (TAUW, 2020). Uit de natuurtoets bleek dat er ook onderzoek naar wettelijk beschermde vaatplanten en vleermuizen nodig was. Verder is een bomeninventarisatie uitgevoerd, om in beeld te hebben welke bomen (mogelijk) gekapt moeten worden voor de dijkversterking. Hiervoor moesten gegevens in het veld verzameld worden. Voorliggende rapportage presenteert de resultaten van het nader onderzoek naar vaatplanten en vleermuizen en geeft de informatie die nodig is voor het aanvragen van een kapvergunning voor de bomen in het plangebied.

1.2 Huidige situatie en beoogde ontwikkeling

Figuur 1.1 toont de ligging van het plangebied. Het gaat om het dijktraject Stad Tiel met een totale lengte van circa 3,5 kilometer. Het traject is opgedeeld in zes deeltrajecten.

Deeltraject Fluvia Tiel is in 2018 reeds versterkt en maakt geen onderdeel uit van de dijkversterking Stad Tiel. De werkzaamheden voor de dijkversterking Stad Tiel worden opgestart in 2022. De exacte planning en uitvoeringswijze van de dijkversterking zijn nog niet vastgesteld. De uitgevoerde inventarisatie naar beschermde soorten en inventarisatie van bomen dient onder andere als input voor de variantenafweging, als input voor het milieueffectrapport en ten behoeve van het vergunningentraject.



Figuur 1.1 Ligging van de deeltrajecten van dijkversterking Stad Tiel

Voor het onderzoek naar beschermde flora zijn de deeltrajecten Voorhavendijk (1), Haven (3) en Ophemertsedijk (Aldi-terrein tot Inundatiekanaal) (5B) van belang, omdat uit de natuurtoets is gebleken dat hier beschermde flora voor kan komen. Het vleermuisonderzoek is uitgevoerd langs de deeltrajecten Haven en Voorhavendijk, uit de natuurtoets blijkt dat hier potentieel essentiële vliegroutes en foerageergebied van vleermuizen voorkomen. De ligging en de nummering van de deeltrajecten is weergegeven in figuur 1.1.

De vegetatie in het plangebied is overwegend kort en wordt intensief beheerd. Alleen aan de randen van bosje Voorhavendijk, bij hekpalen en op andere moeilijk bereikbare plaatsen is een lagere vegetatie aanwezig. De korte vegetatie wordt gekenmerkt door soorten als glashaver, zilverschoon, vijfvingerkruid en kruisdistel. Deze soorten zijn niet wettelijk beschermd en kunnen goed tegen een hogere maaifrequentie. Plaatsen waar een hoger opgaande vegetatie aanwezig is zijn ook soortenrijker en kennen ook zeldzamere soorten als wede, grote kaardenbol, kroontjeskruid en groot warkruid. Het traject langs de haven kent door zijn stenige ondergrond een andere vegetatie dan de trajecten langs de stadswallen en de Voorhavendijk. Hier komen meer droogteminnende soorten als muurpeper en wit vetkruid voor. Figuren 1.2 en 1.3 geven een beeld van de situatie in het plangebied tijdens het veldbezoek voor flora.



Figuur 1.2: Vegetatie in het plangebied in deeltraject 1 Voorhavendijk



Figuur 1.3: Vegetatie in het plangebied in deeltraject 3 Haven

1.3 Wet natuurbescherming

Het beschermingsregime van de Wnb gaat uit van het “nee, tenzij-principe”. Dit betekent dat het verboden is beschermde soorten te doden of vangen, te storen of verstoren en onder zich te hebben of te vervoeren. Daarnaast geldt dat het verboden is voortplantingsplaatsen en rustplaatsen te beschadigen of te vernielen. Als uit het nader onderzoek blijkt dat het plangebied een belangrijke functie vervult voor de onderzochte soorten, wordt een afweging gemaakt of de beoogde ontwikkelingen de staat van instandhouding van de soort beïnvloedt. De Wet natuurbescherming beschermt niet alleen de instandhouding van de soorten, maar ook individuen. Wanneer een ontwikkeling de instandhouding van een soort en/of één of enkele individuen schaadt, dienen mitigerende maatregelen te worden getroffen en moet een ontheffing aangevraagd worden.

De eventueel benodigde mitigerende maatregelen dienen te worden opgenomen in een (nader uit te werken) activiteitenplan. Deze mitigerende maatregelen vormen de basis van een ontheffingsaanvraag. Gedeputeerde Staten (GS) van de provincie Gelderland is het bevoegd gezag voor het verlenen van toestemming door middel van een vergunning, ontheffing of vrijstelling.

De mitigerende maatregelen dienen te worden getroffen om de functionaliteit van het gebied voor de beschermde soort en de staat van instandhouding van de soort te garanderen. Indien de mitigerende maatregelen voldoende worden geacht, wordt de ontheffing verleend. Aanvullend kan bevoegd gezag specifieke voorschriften aan het voornemen stellen.

2 Methoden soortgericht onderzoek

2.1 Flora

2.1.1 Doel van het veldonderzoek

Op basis van algemene verspreiding en biotoopvoorkeur is de aanwezigheid van groeiplaatsen van wilde ridderspoor en stijve wolfsmelk niet uit te sluiten (TAUW, 2019). Het veldonderzoek is er op gericht eventuele groeiplaatsen van deze soorten in het plangebied vast te stellen.

2.1.2 Veldwerkmethode

Het onderzoek naar beschermde flora moet uitgevoerd worden in de periode dat wilde ridderspoor en stijve wolfsmelk in het veld herkenbaar zijn. Daarom is het onderzoek uitgevoerd in de bloeiperiode van beide soorten. Deze bloeiperiode loopt voor wilde ridderspoor circa van juni tot en met augustus. Stijve wolfsmelk bloeit van juni tot en met september. Het veldbezoek is uitgevoerd op 11 juni 2020. Tijdens het veldwerk zijn de dijk en het omliggende gebied steeds systematisch afgelopen waarbij plekken met hogere vegetatie (bijvoorbeeld stukken langs de bosrand en langs hekpalen) extra goed onderzocht zijn.

2.2 Vleermuizen

2.2.1 Doel van het veldonderzoek

Het vleermuisonderzoek heeft zich gericht op het vaststellen van vliegroutes en foerageergebieden langs en in de deeltrajecten Haven en Voorhavendijk. De vegetatiestructuren, met name de bomenrijen, kunnen van essentieel belang zijn voor in de omgeving voorkomende vleermuizen. Het veldonderzoek is er op gericht de functie voor vleermuizen van de bomenrijen en de omgeving hiervan te onderzoeken.

2.2.2 Veldwerkmethode

Het vleermuisonderzoek is uitgevoerd conform het Vleermuizenprotocol 2017 van het Netwerk Groene Bureaus (NGB, 2017). Dit is gedaan met behulp van een batdetector (type: Petterson D240X). Een batdetector is een apparaat dat ultrasone geluiden, die een vleermuis maakt, omzet in voor de mens hoorbare tikkende geluiden. Aan de hand van het ritme en de frequentie kan worden bepaald om welke vleermuissoort het gaat. Voor het determineren van soorten wordt daarnaast gebruik gemaakt van opnameapparatuur (Petterson M500).

Om vliegroutes en foerageergebieden in kaart te brengen zijn vier ervaren ecologen per veldbezoek ingezet. Voor elke deeltraject hebben twee ecologen hier gelopen en gepost en gekeken naar vleermuisactiviteit en gedrag. In beide deeltrajecten is één ecooloog gepost aan elke lange zijde van het plangebied om een volledig beeld te krijgen van activiteit van vleermuizen.

In totaal zijn vier bezoeken gebracht aan de twee deeltrajecten. Twee bezoeken vonden plaats in juni, één bezoek in augustus en één bezoek in september 2020. Meerdere bezoeken zijn nodig, omdat vleermuizen gebruik maken van een netwerk van verblijfplaatsen met bijbehorende foerageergebieden en routes tussen deze plekken. Door de bezoeken te spreiden wordt een beter beeld verkregen van de aanwezigheid van vleermuizen in het plangebied en hiermee van de betekenis van het plangebied voor vleermuizen. In tabel 2.1 zijn de data en weersomstandigheden van de veldbezoeken weergegeven. Het veldwerk is sterk weersafhankelijk en is alleen bij gunstige weersomstandigheden uitgevoerd. Dit houdt voor vleermuizen in dat er geen of weinig neerslag is en niet te veel wind.

Tabel 2.1 Veldbezoeken voor vleermuizen

Datum	Medewerkers	Activiteit	Weersomstandigheden
2 jun 2020, 02:20 – 05:20	A. Mulder, J. Gijsbertsen, L. Lon & S. van Baren.	Vleermuis bezoek 1	Droog, helder (10 %), 15 graden, Bft 2, O.
22 jun 2020, 22:00 – 00:30	A. Mulder, J. Gijsbertsen, R. van Laar & L. Lon.	Vleermuis bezoek 2	Droog, helder (10 %), 19 graden, Bft 1, WNW
25 aug 2020, 21:15 – 23:15	A. Mulder, J. Gijsbertsen & R. van Laar	Vleermuis bezoek 3	Droog, Half bewolkt (30 %), 20 graden, Bft 4, ZW
22 sept 2020, 21:00 – 23:00	A. Mulder, S. van Baren & R. van Laar	Vleermuis bezoek 4	Droog, helder (5 %), 13 graden, Bft 1, NW

3 Methoden bomeninventarisatie

3.1 Literatuuronderzoek

Uit de natuurtoets (2019) bleek dat er aanvullend onderzoek nodig was om te bepalen welke vergunningen er nodig zijn vóórdat de houtopstanden in het plangebied gekapt kunnen worden. Om te achterhalen welke wetten en beleidsregels voor de houtopstanden binnen het plangebied van toepassing zijn is er een literatuuronderzoek opgestart. Hiervoor is de website van de gemeente Tiel geraadpleegd en is met medewerkers van het Klant Contact Centrum gesproken. Voor een inschatting van de diameters van de bomen is gebruik gemaakt van de door de opdrachtgever aangeleverde tekeningen en in het veld uitgevoerde inspecties.

3.2 Veldonderzoek

Tijdens het veldbezoek is de boomsoort van de te kappen bomen bepaald. Ook is een inschatting gemaakt of de bomen voldoen aan de criteria die in het literatuuronderzoek vastgesteld zijn (of de bomen binnen bebouwde kom staan en of de stamdiameter op ca. 1,3m hoogte vanaf het maaiveld groter of kleiner dan 20 cm is). Uit de literatuurstudie bleek dat het exact bepalen van de diameters niet noodzakelijk is voor de aanvraag van een kapvergunning (zie hoofdstuk 4). Niet alle geïventariseerde bomen hoeven gekapt te worden. Dit wordt nader bepaald op basis van de definitieve Voorlopige Ontwerpen, waarna een omgevingsvergunning Kappen wordt aangevraagd bij de gemeente Tiel.

4 Resultaten en effectenbepaling

4.1 Flora

4.1.1 Waarnemingen en resultaten

Onderstaande tabel geeft een overzicht van de het weer tijdens het veldbezoek (tabel 4.1).

Tabel 4.1 Weergegevens van het veldbezoek

Datum	Start	Eind	Temperatuur	Opmerkingen
11-06-2020	10:00	17:00	20° C	Bij het begin van het veldbezoek dichte bewolking, maar vrij snel trok de bewolking op en werd het helder en onbewolkt weer met veel zon. In de nacht voor het veldbezoek had het geregend. Tijdens het veldbezoek droog met stijgende temperatuur.

In het plangebied en in de omgeving hiervan zijn geen groeiplaatsen van stijve wolfsmelk of wilde ridderspoor vastgesteld. De vegetatie op het dijktaalud is vanwege het gevoerde beheer ongeschikt als groeiplaats voor deze twee soorten.

Ook de dijk langs de voorhaven en langs het oostelijk gedeelte van de stadsmuur zijn op dezelfde wijze onderzocht op aanwezigheid van stijve wolfsmelk en wilde ridderspoor. Ook hier zijn geen groeiplaatsen van deze soorten aangetroffen. Op de meest potentierijke locatie, de stenen dijk langs de havenkom tussen Echteldsedijk 4 en Echteldsedijk 12, zijn wel enkele groeiplaatsen van heksenmelk vastgesteld. Verder zijn er in dit stuk enkele tientallen groeiplaatsen van wede aanwezig. Deze plantensoorten zijn niet wettelijk beschermd, maar binnen Nederland niet algemeen.

4.1.2 Effectbeoordeling

Tijdens het onderzoek zijn geen onder de Wet natuurbescherming (Wnb) beschermde plantensoorten vastgesteld. Negatieve effecten voor Wnb beschermde plantensoorten zijn dan ook uitgesloten.

4.2 Vleermuizen

4.2.1 Waarnemingen en resultaten

Tijdens de veldbezoeken zijn waarnemingen gedaan van vleermuizen langs beide deeltrajecten. Hieronder zijn de waarnemingen beschreven. Wanneer er een aantal, bijvoorbeeld 6, genoemd is bij een waargenomen soort, betekent dit dat er van deze soort 6 individuen zijn waargenomen.

Haven

1^e bezoek

- 6 gewone dwergvleermuis (passerend / foeragerend)
- 1 watervleermuis, over het Amsterdam-Rijnkanaal (passerend / foeragerend)
- Geen indicaties voor verblijfplaatsen waargenomen in de directe omgeving van het plangebied

2^e bezoek

Vanaf 22:10 uur waren foeragerende gewone dwergvleermuizen aanwezig die voor 22:10 in het populierenbosje foerageerden (ten noorden van de dijk):

- 5 gewone dwergvleermuizen (passerend / foeragerend)

Aan de oostzijde van de haven later op de avond:

- 8 gewone dwergvleermuizen (passerend / foeragerend)
- 2 laatvliegers (passerend / foeragerend)
- 3 myotis (water- of meervleermuis) (passerend / foeragerend)

Ten westen van de Echteldsedijk was het gedurende de hele avond opvallend rustig:

- 2 tot 3 gewone dwergvleermuizen (passerend / foeragerend)

3^e bezoek

De eerste foeragerende gewone dwergvleermuizen werden weer vastgesteld in het populierenbosje ten noorden van de dijk:

- 5 gewone dwergvleermuizen (passerend / foeragerend)

Aan de oostzijde van de haven later op de avond:

- 2 laatvliegers (passerend / foeragerend)

4^e bezoek

Bij dit bezoek was het veel rustiger dan de voorgaande 3 bezoeken:

- 1 gewone dwergvleermuis bij het populierenbos (passerend / foeragerend)
- Later op de avond is ook enkele malen een ruige dwergvleermuis gehoord. Deze vertoonde geen binding met het plangebied

Voorhavendijk**1^e bezoek**

- 9 kleine dwergvleermuizen (passerend / foeragerend)
- 1 ruige dwergvleermuis (passerend / foeragerend)
- 2 laatvliegers (passerend / foeragerend)

Langdurige aanwezigheid van foeragerende gewone dwergvleermuis in het populierenbosje tegenover Echteldsedijk/groene krib (ten noorden van de dijk). Deze vlogen pas bij de schemering richting de naastgelegen woonwijk.

Geen indicaties voor verblijfplaatsen zijn waargenomen in de directe omgeving van het plangebied.

2^e bezoek

Bij dit bezoek was het vrij lang stil, pas tegen 22:40 uur zijn de eerste waarnemingen gedaan:

- 4 gewone dwergvleermuizen (passerend/foeragerend)
- 1 laatvlieger (passerend / foeragerend)
- 1 rosse vleermuis (passerend / foeragerend)

Na 00:00 uur toename van het aantal foeragerende gewone dwergvleermuis rond de zuidzijde van het bosje.

Verder is tijdens het bezoek een roestende ransuil waargenomen, halverwege bosje aan de westzijde. Later op de avond is deze ook foeragerend waargenomen. Zie het eerder uitgevoerde nader onderzoek (TAUW, 2020) voor een nadere toelichting van de functie van het gebied voor ransuilen.

3^e bezoek

Veel foeragerende/overvliegende activiteit van gewone dwergvleermuis langs de oostkant (kanaalkant) van de bomenrij. Wat later op de avond, vanaf ca. 22:15 uur, nam de activiteit toe.

Aan de westkant van de bomen zijn nauwelijks vleermuizen waargenomen:

- Ca. \geq 30 gewone dwergvleermuizen
- 2 laatvliegers (passerend / foeragerend)
- 2 rosse vleermuizen (passerend / foeragerend)

Verder zijn er tijdens het bezoek waargenomen:

- 3 ransuilen. Zie het eerder uitgevoerde nader onderzoek (TAUW, 2020) voor een nadere toelichting van de functie van het gebied voor ransuilen
- 1 foeragerende vos tussen de bosschage en de dijk

4^e bezoek

De activiteit in dit bezoek is vergelijkbaar met het derde bezoek. Aan de zuidzijde van het gebied was wat meer activiteit dan aan de noordzijde. De volgende aantallen en soorten zijn waargenomen:

- 5 gewone dwergvleermuizen (passerend / foeragerend)
- 2 ruige dwergvleermuizen (passerend / foeragerend)
- 1 myotis spec¹, waarschijnlijk meervleermuis (passerend / foeragerend)
- 1 laatvlieger (passerend / foeragerend)
- 1 rosse vleermuis (passerend / foeragerend)

4.2.2 Effectbeoordeling

In beide deeltrajecten en in de directe omgeving hiervan zijn geen verblijfplaatsen van vleermuizen vastgesteld. Wel is het deeltraject Voorhavendijk een belangrijk foerageergebied voor gewone dwergveermuis en laatvlieger. Deze soorten gebruiken dit gebied ook als vliegroute. Beide functies vormen een essentieel onderdeel van het leefgebied voor deze twee vleermuissoorten.

In het deeltraject Haven is alleen de populierenopstand tegenover de woning op Echteldsedijk 16 van belang als foerageergebied voor gewone dwergvleermuis. In de achterliggende wijk bevindt zich zeer waarschijnlijk een kraamkolonie van de gewone dwergvleermuis. Voor deze kolonie is deze poplierenopstand een essentieel onderdeel van het leefgebied.

Het geheel of gedeeltelijk kappen van de houtopstanden heeft in deeltraject Voorhavendijk mogelijk een negatief effect op essentieel foerageergebied en een essentiële vliegroute van gewone dwergveermuis en laatvlieger. Het geheel of gedeeltelijk kappen van de populierenopstand tegenover de woning op Echteldsedijk 16 in deeltraject Haven heeft mogelijk een negatief effect op het essentieel foerageergebied van gewone dwergvleermuis.

Voor nu kunnen negatieve effecten op vleermuizen niet worden uitgesloten omdat de exacte aard en omvang van de kapwerkzaamheden nog niet bekend is (zie ook paragraaf 4.3). Als de exacte aard en omvang van de kapwerkzaamheden bekend is, kan blijken dat de invloed op het leefgebied van vleermuizen verwaarloosbaar klein is. Om een goede afweging t.b.v. de ontheffingsaanvraag te kunnen maken, wordt geadviseerd om ruim voor aanvang van de werkzaamheden een precieze omschrijving van de kapwerkzaamheden voor te leggen aan een ecooloog en de noodzaak voor een ontheffing af te stemmen.

¹ 'Spec' staat voor soort. Myotis is een soortgroep die veelal moeilijk op naam te brengen is. Hierom is hiervan enkel de soortgroep aangegeven.

4.3 Beschermd houtopstanden

4.3.1 Resultaten

Houtopstanden worden in Nederland globaal op twee verschillende manieren beschermd. De eerste bescherming verloopt via de Wet natuurbescherming. Dit beschermingsregime is overal in Nederland gelijk en is op hoofdlijnen een voortzetting van de wetgeving die onder de voormalige Boswet al bestond.

Het beschermingsregime Houtopstanden van de Wnb geldt echter alleen buiten de bebouwde kom houtopstanden. Deze bebouwde kom is anders dan de bebouwde kom Wegenverkeerswet en moet apart door de gemeente worden vastgesteld.

Het tweede beschermingsregime verloopt via het gemeentelijk beleid. Dit beleid is vastgelegd in de Algemene Plaatselijke Verordening (APV) en verschilt per gemeente. Het beleid is alleen geldig binnen de grenzen van de betreffende gemeente, in dit geval de gemeente Tiel.

Uit literatuuronderzoek blijkt dat er in de gemeente Tiel geen bebouwde kom voor het Wnb beschermingsregime houtopstanden is aangewezen. Omdat er geen grens is vastgelegd, werken de regels die vastgelegd zijn in het beschermingsregime Houtopstanden door tot in het centrum van de stad Tiel.

Naast de landelijke bescherming moet er binnen de gemeente Tiel ook rekening worden gehouden met de APV. Hierin wordt verwezen naar de Bomenverordening uit 2014 waarin regels worden gesteld aan het kappen van bomen.

Navraag bij het Klant Contact Centrum van de gemeente Tiel leert dat er voor het kappen van houtopstanden binnen Tiel dus twee aparte trajecten doorlopen moeten worden, namelijk:

- Een omgevingsvergunning in het kader van de gemeentelijke Bomenverordening 2014. Deze omgevingsvergunning moet worden aangevraagd voor alle bomen die gekapt worden binnen de bebouwde kom van Tiel en die op 1,30 meter boven maaiveld een diameter van 20 centimeter of meer hebben
- Kapmelding als bedoeld in de Wet natuurbescherming. Deze kapmelding is nodig voor bomenrijen bestaand uit minimaal 21 bomen en bosschages met een oppervlakte groter of gelijk aan 10 are. Normaal geldt deze regeling alleen buiten de bebouwde kom houtopstanden, maar omdat deze in Tiel nooit is vastgesteld loopt het beschermingsregime houtopstanden hier door tot in het centrum

4.3.2 Effectbeoordeling

Binnen het projectgebied zijn de volgende bomen geïventariseerd:

- Deeltraject 1: het bosschage langs de Voorhavendijk (zie figuur 4.1)
- Deeltraject 3A: een bomenrij langs de Echteldsedijk ter hoogte van huisnummer 16 en enkele bomen naast de woning Echteldsedijk 12 (zie figuur 4.2)
- Deeltraject 4C: drie bomen (zie figuur 4.3)
- Deeltraject 5A: enkele bomen in de teen van de Ophemertsedijk (zie figuur 4.4)

- Deeltraject 5B: de twee rijen platanen en verscheidene andere bomen binnendijks (zie figuur 4.5).
- Deeltraject 5B – maatwerklocatie: bomen rondom de Ophemertsedijk 16 (zie figuur 4.6)
- Deeltraject 6: bomen rondom Inundatiekanaal, bij Ophemertsedijk 1 en 5 (zie figuur 4.7)



Figuur 4.1: Bosschage langs de Voorhavendijk (zie bijlage 1 voor een overzicht van de bomen en een grotere kaart).



Figuur 4.2: Bomenrij langs Echteldsedijk (zie bijlage 2 voor een overzicht van de bomen en een grotere kaart).



Figuur 4.3: Bomen langs Westluidensestraat en Waalstraat (zie bijlage 3 voor een overzicht van de bomen en een grotere kaart).



Figuur 4.4: Twee bomen in de teen van de dijk langs Ophemertsedijk (zie bijlage 4 voor een overzicht van de bomen en een grotere kaart).



Figuur 4.5: Bomen binnendijks Ophemertsedijk (zie bijlage 5 voor een overzicht van de bomen en een grotere kaart).



Figuur 4.6: Bomen rondom 5B maatwerklocatie Ophemertsedijk 16 (zie bijlage 6 voor een overzicht van de bomen en een grotere kaart).



Figuur 4.7: Bomen bij Inundatiekanaal, Ophemertsedijk 1 en 5 (zie bijlage 7 voor een overzicht van de bomen en een grotere kaart).

Deeltraject 1: Voorhavendijk

Het bosschage langs de Voorhavendijk heeft een totaaloppervlakte van meer dan 10 are en bevindt zich binnen de bebouwde kom Wegenverkeerswet. Vrijwel alle bomen in het bosschage hebben een geschatte diameter van meer dan 20 centimeter. Het bosschage bestaat uit zomereik, es, ratelpopulier, veldesdoorn en meidoorn. Meer informatie over de locatie is opgenomen in bijlage 1. Omdat nog niet zeker is hoeveel bomen er exact verwijderd moeten worden voor de dijkversterking, worden twee scenario's toegelicht: in scenario 1 wordt het volledige bos gekapt, in scenario 2 worden alleen bomen aan de randen van het bos (aan de rivierzijde en aan de bebouwingzijde) gekapt. Hoewel het aantal te kappen bomen voor beide scenario's flink verschilt, zijn de effecten voor allebei vergelijkbaar. Alle bomen die gekapt worden hebben immers een geschatte diameter van meer dan 20 centimeter en de te kappen bomen maken in beide scenario's deel uit van een houtopstand met een totaaloppervlakte van meer dan 10 are. Beide trajecten zoals beschreven aan het einde van paragraaf 4.3.1 dienen dus doorlopen te worden.

Deeltraject 3: Haven

De bomenrij bestaande uit platanen langs de Echteldsedijk bestaat uit meer dan 20 bomen. Alle bomen hebben een geschatte diameter van meer dan 20 centimeter. Meer informatie over de stamdiameters en de locatie is opgenomen in bijlage 2. De bomen bevinden zich binnen de bebouwde kom Wegenverkeerswet. Voor deze houtopstand is zeker dat deze niet gekapt hoeven te worden voor de dijkversterking. Aan de Nieuwe Havendijk naast de woning staan twee esdoorns met beide een diameter groter dan 20cm. Deze bomen worden beide wel gekapt voor de dijkversterking.

Deeltraject 4C: Stadswallen - Ravelijnmuur

De boom in het plantsoen aan de Waalstraat is (waarschijnlijk) een Amerikaanse tulpenboom. Deze boom heeft al veel blad verloren en lijkt in slechte conditie te zijn. Deze boom heeft een diameter van ca. 80 cm. De tweede boom in dit deeltraject die geïnventariseerd is, staat aan de binnenzijde van de reeds aanwezige constructie, ten zuiden van de woning Westluidensestraat 59. Deze boom is een plataan en heeft een diameter van 41 cm. De monumentale beuk aan de Westluidensestraat heeft een diameter van 124 cm. Bekend is dat deze boom niet gekapt hoeft te worden. Wel wordt een damwand op korte afstand van de boom geplaatst. Daarom is een bomeneffectanalyse uitgevoerd (Bomenwacht Nederland, 2020). Daarin is de staat van de boom onderzocht en er zijn aanbevelingen gedaan voor bescherming van de boom tijdens de uitvoering. Dit wordt aan de aannemer meegegeven t.b.v. de realisatiefase.

Deeltraject 5A: Ophemertsedijk (Bellevue tot Aldi)

In de groenstrook tussen de Kwelkade en de Ophemertsedijk, aan de achterzijde van de huizen, staan vooral hagen nabij de teen van de dijk. In enkele tuinen staan er bomen achterin de tuin. Het gaat o.a. om esdoorns, platanen en enkele fruitbomen. Deze bomen hebben een goede conditie en een diameter van meer dan 20 cm. De bomen bij het restaurant 3 Zussen zijn Italiaanse populieren. Deze bomen hebben een goede conditie en een diameter van meer dan 20 cm. De boom in het westen van het deeltraject is een plataan. Ook deze boom heeft een goede conditie en een diameter van meer dan 20 cm. Meer informatie over de stamdiameters van twee bomen die naar verwachting gekapt moeten worden en de locatie is opgenomen in bijlage 5. De bomen staan binnen de bebouwde kom Wegenverkeerswet.

Deeltraject 5B: Ophemertsedijk (Aldi tot Inundatiekanaal)

In dit deeltraject betreft het twee rijen platanen en verscheidene andere bomen verspreid in het deeltraject. De bomenrij langs de Ophemertsedijk bestaat uit meer dan 20 bomen. Vrijwel alle bomen hebben een diameter groter dan 20 centimeter. Er staan ook enkele bosschages en struiken binnendijks. Meer informatie over de stamdiameters en de locatie is opgenomen in bijlage 3. Ook deze bomen bevinden zich binnen de bebouwde kom Wegenverkeerswet.

Deeltraject 5B – Maatwerklocatie Ophemertsedijk 16

Bomen op privéterrein rondom Ophemertsedijk 16 zijn onbereikbaar. Het gaat hier om beuk, es, esdoorn en wilg. Al deze bomen zijn in goede conditie. Niet alle bomen zijn dikker dan 20 cm. Hierdoor is voor niet alle bomen een kapvergunning nodig.

De bomen die in openbaar terrein staan zijn wel opgemeten (zie bijlage 6). Hier gaat het voornamelijk om peer. De bomen hebben een voldoende conditie, hoewel twee bomen al redelijk wat blad verloren hebben. Een van de peren heeft een steenuilenkast, maar deze boom wordt niet gekapt. Aan de rand van het veld op het privéterrein staat een hemelboom (invasieve exoot). Als de bomen gekapt worden moet er rekening gehouden worden met deze exoot bij het afvoeren van het snoeiafval. Hierbij moet zorg gedragen worden dat alle delen van de hemelboom verwijderd worden en dat het materiaal wordt vernietigd. Ook deze bomen bevinden zich binnen de bebouwde kom Wegenverkeerswet.

Deeltraject 6: Inlaatduiker Inundatiekanaal

In het verlengde van Ophemertsedijk 1 staan langs de weg 4 platanen. Daarnaast staan er 4 walnoten op privéterrein van het huis en verscheidene fruitbomen. In de 2^e walnoot vanaf het hek bevindt zich een steenuilenkast. Als deze bomen gekapt worden moet onderzocht worden of deze kast bezet is. Bij Ophemertsedijk 5 staan twee walnotenbomen en verschillende fruitbomen. De conditie van alle bomen in het plangebied is goed. Deze bomen hebben een diameter van meer dan 20 centimeter. Alle bomen rond Ophemertsedijk 1 bevinden zich binnen de bebouwde kom Wegenverkeerswet. De bomen rond Ophemertsedijk 5 vallen buiten de bebouwde kom Wegenverkeerswet. Zie bijlage 6 voor een beschrijving van de locatie en de stamdiameters.

Naast het aanvragen van de omgevingsvergunning en het doen van een kapmelding moet er voor het kappen van de bomen ook aangetoond zijn dat er zich geen Wet natuurbescherming beschermde soorten of functies in de bomen aanwezig zijn. Dit kan middels de natuuronderzoeken die al uitgevoerd zijn. Indien de bomen gekapt gaan worden waar steenuilenkasten op bevestigd zijn, moet gecontroleerd worden of deze kasten bezet zijn voorafgaand aan de kap van de bomen.

5 Conclusie en aanbevelingen

In opdracht van Waterschap Rivierenland heeft TAUW onderzoek gedaan naar de effecten op beschermde soorten door werkzaamheden ten behoeve van de dijkversterking langs het traject Stad Tiel. Ook is er onderzoek gedaan naar houtopstanden in het gebied. De resultaten van beide onderzoeken worden in dit hoofdstuk gepresenteerd.

5.1 Conclusies beschermde soorten

5.1.1 Conclusies flora

In het plangebied zijn geen groeiplaatsen van stijve wolfsmelk en wilde ridderspoor aanwezig. Door het gevoerde beheer zijn de dijktafsluitingen ongeschikt als groeiplaats voor deze soorten. Werkzaamheden hebben geen invloed op beschermde flora. Een ontheffingsaanvraag in het kader van de Wet natuurbescherming is dan ook niet nodig.

5.1.2 Conclusies vleermuizen

In het plangebied zijn geen verblijfplaatsen van vleermuizen vastgesteld. In het deeltraject Haven is wel een essentieel foerageergebied van gewone dwergvleermuis vastgesteld in de populierenopstand. Ook in het deeltraject Voorhavendijk is een essentieel foerageergebied voor gewone dwergvleermuis vastgesteld. Verder zijn in dit deeltraject essentieel foerageergebied voor laatvlieger en essentiële vliegroutes voor laatvlieger en gewone dwergvleermuis vastgesteld.

De populierenopstand in het deeltraject Haven blijft behouden. Omdat hier geen kapwerkzaamheden plaatsvinden zijn effect op essentieel foerageergebied van gewone dwergvleermuis in dit deelgebied uitgesloten. Een ontheffingsaanvraag voor vleermuizen is voor dit deeltraject daarom niet aan de orde.

Indien de houtopstanden in deeltraject Voorhavendijk volledig gekapt worden, zal dit een negatief effect hebben op de essentiële functies van gewone dwergvleermuis en laatvlieger. Bij een gedeeltelijke kap (bijvoorbeeld één rij bomen aan beide zijde van het bos) zal de invloed voor gewone dwergvleermuis en laatvlieger meevallen. In dat geval is een ontheffing niet aan de orde. Dit is echter zonder exacte omschrijving van de kapwerkzaamheden niet in te schatten.

Op basis van het uitgewerkte Voorlopige Ontwerp van de dijkversterking op dit deeltraject, kan dit worden ingeschat door een ecooloog. Daarna is met zekerheid te stellen of een ontheffing nodig is.

Wanneer een inschatting van de kapwerkzaamheden gemaakt wordt, kan blijken dat voor de start van de kapwerkzaamheden een ontheffing soortenbescherming op grond van de Wet natuurbescherming moet worden aangevraagd. In dat geval moet er een plan worden opgesteld om negatieve effecten voor vleermuizen te mitigeren en te compenseren. Dit plan moet samen met de ontheffingsaanvraag bij de provincie Gelderland worden ingediend.

Mocht tijdens de verdere planvorming wijzigingen worden aangebracht in de ontwerpen die gevolgen hebben voor de omvang van de kapwerkzaamheden, dan moet dit worden voorgelegd aan een ecooloog. Deze beoordeelt dan opnieuw of de kapwerkzaamheden een negatief effecten op vleermuizen kunnen veroorzaken.

5.2 Conclusie houtopstanden

Binnen het plangebied staan op verschillende locaties bomen die (mogelijk) gekapt moeten worden in het kader van de dijkversterking. Vóór de bomen gekapt kunnen worden zijn een omgevingsvergunning en een kapmelding in het kader van de Wet natuurbescherming nodig.

De aanvraag voor een omgevingsvergunning voor de kap van de bomen moet ingediend worden via het digitale Omgevingsloket van de gemeente Tiel. Bij de aanvraag moet de ligging van de bomen op kaart aangegeven worden. De exacte diameters per boom zijn niet relevant, als maar duidelijk is dat de bomen op 1,30 meter boven maaiveld een diameter hebben van meer dan 20 centimeter.

De kapmelding in het kader van de Wet natuurbescherming moet ingediend worden bij het digitale loket van de provincie Gelderland. Ook hier moet de te kappen houtopstand op kaart aangegeven worden. Voor de aanvraag zijn geen gegevens over de stamdiameters nodig. Wel moeten gegevens over de boomsoort en leeftijd aangeleverd worden. Deze gegevens zijn verzameld tijdens het veldbezoek en/of aangeleverd door de opdrachtgever. Verder moeten bij bomenrijen het aantal bomen dat gekapt wordt vermeld worden en bij bosschages de oppervlakte.

6 Natuurkansen

Binnen het project liggen enkele natuurkansen die tijdens de uitvoering van het project en in het toekomstig beheer van de dijk voor een kwaliteitsimpuls kunnen zorgen. Dit hoofdstuk geeft een vrijblijvend advies over hoe deze kansen opgepakt kunnen worden. Het is niet wettelijk verplicht deze adviezen op te volgen.

Grote delen van onze dijken bestaan uit een zachte, groene bekleding. Een zachte bekleding is opgebouwd uit een kleilaag en begroeiing. Deze begroeiing heeft meestal het karakter van een grasland. De dijken in het projectgebied worden nu zeer intensief beheerd en de graslanden zijn daardoor overwegend soortenarm. Dit terwijl een soortenrijke vegetatie zorgt voor een betere doorworteling van de bovenlaag. Deze doorworteling maakt de bovenlaag steviger en duurzamer (Stowa, 2019).

Uit de bestaande graslanden kunnen bloemrijkere graslanden ontwikkeld worden door het beheer aan te passen. Handreikingen voor het aanpassen van het beheer zijn gedaan in de rapportage "Deltafact; Bloemrijke sterke dijken" (Stowa, 2019).

Door goed beheer ontstaat uiteindelijk vaak een relatief soortenrijk dijkgrasland met een dichte zode en een goede doorworteling. Dit zijn doorgaans vegetaties die vanuit het oogpunt van ecologie (flora, insecten en andere fauna), klimaatbestendigheid (droogtebestendigheid) en visuele aantrekkelijkheid (bloemrijkheid) goed scoren. Hiermee ontstaat dus een toekomstbestendige en sterke dijk.

In enkele bomen die (potentieel) gekapt worden zijn nu steenuilenkasten aanwezig. Deze kasten zijn erg effectief gebleken in het behoud van een steenuilenpopulatie. Door de kasten op meer plaatsen langs de dijk in bomen te plaatsen kan de populatie steenuilen versterkt en uitgebreid worden. De plaatsing moet dan wel in overleg met een ecooloog gebeuren zodat de kasten in een geschikte omgeving terecht komen.

7 Literatuur

Bomenwacht Nederland (2020). Notitie Boom Effect Analyse, 1 Beuk Waalstraat Tiel, d.d. 25 november 2020.

TAUW, 2019. Voortoets en natuurtoets Dijkversterking Stad Tiel, d.d. 21 november 2019. Rapportage met kenmerk R002-1266919HLB-V03.

TAUW, 2020. Nader onderzoek ecologie Dijkversterking Stad Tiel, d.d. 15 mei 2020. Rapportage met kenmerk R004-1266919MFO-V02-bom-NL

Bijlage 1 Bosschage langs de Voorhavendijk



De hierboven aangeduide bomen hebben allen een diameter groter dan 20cm. De bomen die een diameter kleiner dan 20cm hebben, zijn hier niet weergegeven.

Het betreft hoofdzakelijk zomereiken. Ook staan er enkele iepen, haagbeuken, essen en witte paardenkastanjes tussen.

In relatie tot het definitieve VO ontwerp wordt ten behoeve van de omgevingsvergunning Kappen bepaald welke van deze bomen gekapt worden.

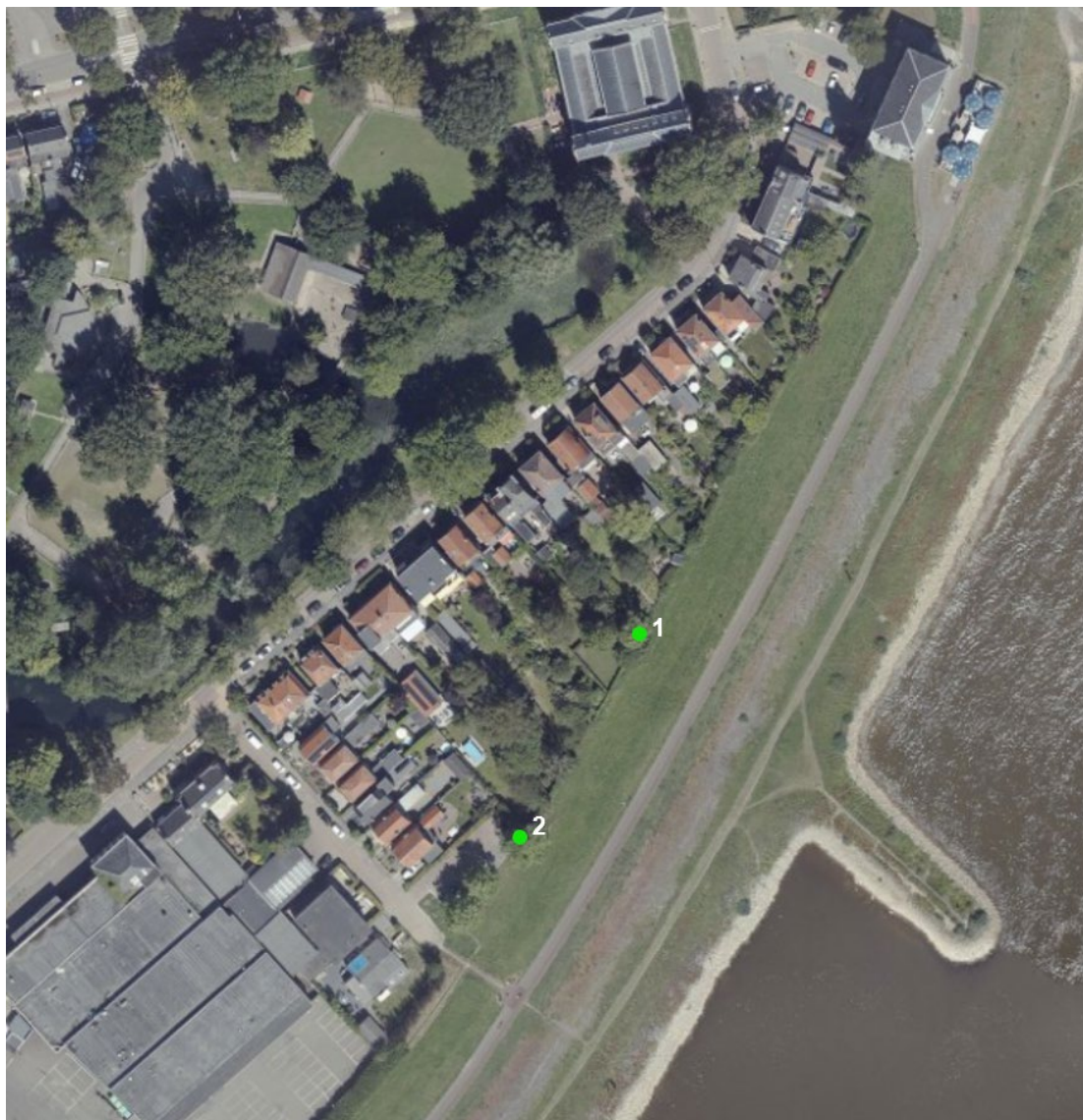
Bijlage 2 Bomenrij langs Echteldsedijk



Nr.	Stam- diameter	Boomsoort	Nr.	Stam- diameter	Boomsoort	Nr.	Stam- diameter	Boomsoort
1	36	Populier (spec)	31	58	Populier (spec)	61	45	Populier (spec)
2	25	Populier (spec)	32	73	Populier (spec)	62	48	Populier (spec)
3	25	Populier (spec)	33	42	Populier (spec)	63	40	Populier (spec)
4	34	Populier (spec)	34	40	Populier (spec)	64	51	Populier (spec) Beuk (rode kleurvariant)
5	40	Populier (spec)	35	44	Populier (spec)	65	>20	Schietwilg
6	38	Populier (spec)	36	39	Populier (spec)	67	>20	Magnolia
7	20	Populier (spec)	37	37	Populier (spec)	68	>20	Esdoorn (spec)
8	30	Populier (spec)	38	38	Populier (spec)	69	>20	
9	26	Populier (spec)	39	38	Populier (spec)			
10	36	Populier (spec)	40	37	Populier (spec)			
11	47	Populier (spec)	41	44	Populier (spec)			
12	38	Populier (spec)	42	41	Populier (spec)			
13	38	Populier (spec)	43	38	Populier (spec)			
14	86	Populier (spec)	44	40	Populier (spec)			
15	28	Populier (spec)	45	30	Populier (spec)			
16	35	Populier (spec)	46	>20	Populier (spec)			
17	>20	Onbekend	47	84	Populier (spec)			
18	>20	Onbekend	48	37	Populier (spec)			
19	>20	Schietwilg	49	39	Populier (spec)			
20	>20	Fijnspar	50	46	Populier (spec)			
21	>20	Onbekend	51	>20	Populier (spec)			
22	>20	Onbekend	52	39	Populier (spec)			
23	>20	Onbekend	53	43	Populier (spec)			
24	>20	Onbekend	54	84	Populier (spec)			
25	38	Populier (spec)	55	35	Populier (spec)			
26	25	Populier (spec)	56	48	Populier (spec)			
27	>20	Esdoorn (spec)	57	59	Populier (spec)			
28	40	Schietwilg	58	84	Populier (spec)			
29	102	Populier (spec)	59	96	Populier (spec)			
30	40	Populier (spec)	60	82	Populier (spec)			

Bijlage 3**Bomen langs Westluidensestraat en
Waalstraat**

Nummer	Stamdiameter	Boomsoort
1	80	Amerikaanse tulpenboom
2	41	Plataan spec.
3	124	Beuk

Bijlage 4**Bomen binnenteen Ophemertsedijk**

Nummer	Stamdiameter	Boomsoort
1	>20 cm	okkernoot (Juglans regia)
2	>20 cm	Plataan spec. (Platanus spec.)

Bijlage 5 Bomen binnendijs Ophemertsedijk



* De groene stippen bij nummers 21 en 26 zijn geen bomen, maar houten klimpalen. Deze zijn in de tabel op de volgende pagina dan ook niet benoemd.

Nr.	Stam- diameter	Boomsoort	Nr.	Stam- diameter	Boomsoort	Nr.	Stam- diameter	Boomsoort
1	>20	Gewone vlier	33	35	Plataan	63	27	Plataan
2	>20	Gewone vlier	34	40	Plataan	64	35	Plataan
3	>20	Schietwilg	35	32	Plataan	65	49	Plataan
4	>20	Schietwilg	36	29	Plataan	66	35	Plataan
5	>20	Gewone vlier	37	41	Plataan	67	32	Plataan
6	>20	Gewone vlier	38	39	Plataan	68	44	Plataan
7	>20	Gewone vlier	39	48	Plataan	69	40	Plataan
8	>20	Schietwilg	40	38	Plataan	70	54	Schietwilg
9	>20	Schietwilg	41	27	Italiaanse populier	71	56	Schietwilg
10	>20	Schietwilg	42	110	Italiaanse populier	72	>20	Plataan
11	>20	Schietwilg	43	39	Plataan			
12	19	Els	44	110	Italiaanse populier			
13	15	Plataan	45	100	Italiaanse populier			
14	35	Plataan	46	105	Italiaanse populier			
15	32	Plataan	47	140	Italiaanse populier			
16	38	Italiaanse populier	48	107	Italiaanse populier			
17	42	Italiaanse populier	49	74	Italiaanse populier			
18	21	Els	50	59	Schietwilg			
19	16	Italiaanse populier		110	Italiaanse populier			
20	25	Els	52	49	Schietwilg			
22	32	Italiaanse populier	53	35	Plataan			
23	19	Els	54	32	Plataan			
24	31	Els	55	32	Plataan			
25	23	Els	56	39	Plataan			
27	23	Els	57	41	Plataan			
28	40	Plataan	58	26	Plataan			
29	23	Plataan	59	27	Plataan			
30	35	Plataan	60	40	Plataan			
31	25	Plataan	61	40	Plataan			
32	20	Plataan	62	39	Plataan			

Bijlage 6

Bomen rondom Ophemertsedijk 16



Nummer	Stamdiameter	Boomsoort
1	47	Peer spec.
2	43	Peer spec.
5	>20	Sierkers spec.
4	>20	Peer spec.
3	57	Peer spec.
6	>20	Italiaanse populier
7	>20	Peer spec.
8	52	Peer spec.
9	>20	Esdoorn
10	>20	Schietwilg (Salix alba)
11	>20	Populus spec.
12	>20	Fraxinus excelsior
13	>20	Okkernoot (Juglans regia)

Bijlage 7 Bomen Inundatiekanaal



Nummer	Stamdiameter	Boomsoort
1	99 cm	Plataan spec.
2	92 cm	Plataan spec.
3	85 cm	Plataan spec.
4	72 cm	Plataan spec.
5	<20 cm	Fruitboom
6	<20 cm	Fruitboom
7	<20 cm	Fruitboom
8	<20 cm	Fruitboom
9	<20 cm	Fruitboom
10	<20 cm	Fruitboom
11	<20 cm	Fruitboom
12	<20 cm	Fruitboom
13	>20 cm	Okkernoot (Juglans regia)
14	>20 cm	Okkernoot (Juglans regia)