

Bomen Effect Analyse Geuzensloot

Dijkverbeteringsproject noord- en zuidoever Geuzensloot



Status: definitief

Lijst met aanpassingen

Versie	Datum	Beschrijving van de wijziging	Herzien	Vrijgegeven door
0.1	26-04-2023	Conceptrapportage	Nee	
0.2	20-02-2024	Definitieve rapportage	Ja	
0.3	23-07-2024	Definitieve rapportage	Ja	
0.4	07-10-2024	Definitieve rapportage geactualiseerd	Ja	
0.5	18-10-2024	Definitieve rapportage geactualiseerd	Ja	

Sweco Nederland B.V.

Onderwerp

Projectnummer

Klant

Auteur

Gecontroleerd door

Datum

Versie

Vrijgegeven door

Document referentie

30129769

Bomen Effect Analyse

Dijkverbetering

Geuzensloot

51012633

Waterschap Amstel,

Gooi en Vecht

07-10-2024

0.4

NL24-648800269-96176

Inhoudsopgave

1	Inleiding	4
2	Bureaustudie	5
2.1	Uitgangsgegevens BEA	5
2.1.1	Algemene projectgegevens	5
2.1.2	Projectstatus	5
2.1.3	Project gerelateerde zaken	5
2.1.4	Titels en/of nummers plantekeningen en overige relevante documenten	6
2.2	Scope	6
2.3	Functie en beleidsstatus bomen	6
3	Veldonderzoek.....	8
3.1	Algemeen	8
3.2	Boomkwaliteit	9
3.3	Groeiomstandigheden.....	10
4	Effectenanalyse	12
4.1	Locatie A	12
4.2	Locatie B	14
4.3	Locatie C	15
5	BEA advies	17
5.1	Ontwerp- en uitvoeringsmaatregelen	17
6	Samenvatting en conclusie	19
	Bijlage I- Boomregistratieformulier	20
	Bijlage II - Overzichtskaart.....	21
	Bijlage III - Projectinvloeden	22
	Bijlage IV - Boombeschermingsplan.....	23

1 Inleiding

Het Waterschap Amstel, Gooi en Vecht controleert regelmatig de dijken op veiligheid. Uit de laatste controle is gebleken dat de dijk ter hoogte van de noord- en zuidoever van de Geuzensloot niet hoog en sterk genoeg is. Waternet gaat namens het waterschap de dijk verbeteren, zodat de dijk weer voldoet aan de veiligheidseisen voor regionale waterkeringen. De geplande werkzaamheden voor de dijkverbetering hebben mogelijk invloed op aanwezige bomen.

De opdrachtgever heeft Sweco gevraagd een Bomen Effect Analyse (hierna BEA) uit te voeren, om de impact van de voorgenomen dijkverbetering op de bomen te onderzoeken. Van de verbeterde dijk heeft Waternet een voorlopig ontwerp gemaakt.

Voor de dijkverbetering is in het verleden een inventarisatie van de bomen uitgevoerd door derden. Deze inventarisatie is de basis voor deze BEA. Ten behoeve van de BEA zijn de gegevens uit de inventarisatie beoordeeld en waar nodig geactualiseerd. De inventarisatie is opgenomen in bijlage I Boomregistratieformulier.

2 Bureaustudie

In dit hoofdstuk staan de bevindingen uit de bureaustudie beschreven. De bevindingen bevatten de uitgangsgesgevens voor de BEA, scope en functie- en beleidsstatus van de bomen.

2.1 Uitgangsgesgevens BEA

2.1.1 Algemene projectgesgevens

Projectnaam:	Bomen Effect Analyse Geuzensloot
Locatie en plaats:	Betreft het dijktraject ten zuiden van de N201, nabij de A2 en bevindt zich aan de noord- en zuidzijde van watergang de Geuzensloot, tussen Vinkeveen en Loenersloot (gemeente De Ronde Venen- en Stichtse Vecht)
Locatiebezoek:	15-3-2023 17-3-2023
Opdrachtgever:	Waterschap Amstel, Gooi en Vecht (AGV)
Opdrachtnemer:	Sweco Nederland B.V.
Adviseurs:	████████████████████ ████████████████ ██████████

2.1.2 Projectstatus

Het project bevindt zich in de voorlopige ontwerpfas (VO).

2.1.3 Project gerelateerde zaken

Over het gehele projectgebied wordt de kruin van de bestaande dijk opgehoogd. Op een aantal locaties wordt een steunberm gerealiseerd en de bestaande teensloot verlegd. Daarnaast wordt op een aantal locaties een hoogtescherf of vervangende waterkering in de oever aangebracht.

2.1.4 Titels en/of nummers plantekeningen en overige relevante documenten

- 51012633-SWE-ZZ-XX-M3-C-00012.dwg

- Variantennota Dijkverbetering Geuzensloot P033

2.2 Scope

De bomen die in deze BEA zijn onderzocht, zijn opgenomen in bijlage II Overzichtskaart. In deze bijlage staan ook de grenzen van het projectgebied weergegeven.

De effecten op de bomen zijn bepaald aan de hand van het voorlopige ontwerp met kenmerk 51012633-SWE-ZZ-XX-M3-C-00012.dwg en eerder uitgevoerde bomeninventarisaties door derden.

Een veldbezoek waarbij een bestaande inventarisatie wordt beoordeeld maakt onderdeel uit van deze BEA. Een nader ondergronds groeiplaatsonderzoek maakt geen onderdeel uit deze BEA.

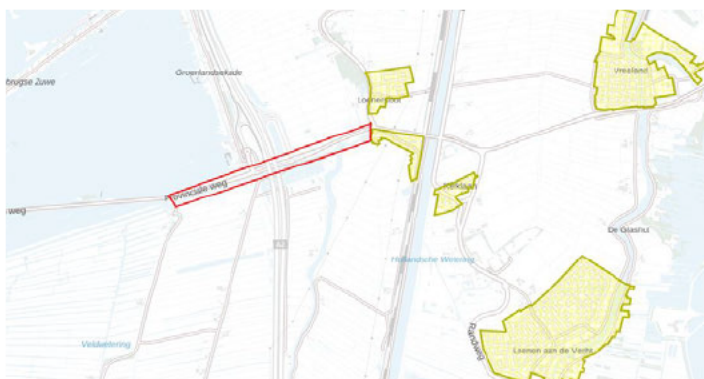
In deze rapportage staan de volgende onderzoeksvragen centraal:

- *Kunnen de bomen op de huidige standplaats blijven voortbestaan met behoud van minimaal dezelfde restlevensduur, conditie en habitus?*
- *Kunnen de bomen op de huidige standplaats blijven voortbestaan met behoud van hun functie of waarde?*

2.3 Functie en beleidsstatus bomen

Het projectgebied is gesitueerd binnen de gemeenten De Ronde Venen en Stichtse Vecht in de provincie Utrecht.

De houtopstanden zijn gesitueerd buiten de komgrenzen van de Wet natuurbescherming (zie figuur 1). Dit betekent dat in geval van kap van bomen onder bepaalde voorwaarden een kapmelding in het kader van de Wet natuurbescherming nodig is. Onderstaande figuur geeft de ligging van het projectgebied in relatie tot de bebouwde komgrenzen (gele arcering) weer.



Figuur 1. Situering projectgebied en komgrenzen Wnb

De gemeente Stichtse Vecht heeft haar monumentale bomen opgenomen in de gemeentelijke Groene kaart. Hieruit blijkt dat er geen monumentale of waardevolle bomen binnen het projectgebied staan. Er bevinden zich geen

kleine landschappelijke elementen binnen het projectgebied. Boom 107 maakt vermoedelijk onderdeel uit van de gemeentelijke groenstructuur, bomen 157 t/m 161 zijn aangeduid als klein landschappelijk element.

De gemeente Ronde Venen hanteert een lijst met waardevolle bomen. Uit analyse van de lijst blijkt dat er binnen het projectgebied geen bomen staan die voorkomen op de lijst. Het kappen van bomen in de openbare ruimte is wel gebonden aan een omgevingsvergunning.

3 Veldonderzoek

3.1 Algemeen

Uit de inventarisatie blijkt dat 185 bomen binnen het projectgebied zijn gesitueerd. Er zijn geen bosvakken binnen de contour gelegen. Tijdens de aanvullende inventarisatie is vastgesteld dat 3 bomen niet meer aanwezig zijn, dit zijn boomnummers 159, 161 en 183.

Westelijk in het gebied is Gemaal de Ruiter gelegen, aan Oukoop 15. Nabij dit gemaal staan 46 bomen op een perceel (Demmerikskade 3). Tijdens de eerdere inventarisatie en de actualisatie is toegang tot het terrein ontzegd. Hierdoor was opname van boomtechnische gegevens onmogelijk. Deze bomen staan inclusief toelichting weergegeven in de bijlage. Het merendeel van de bomen bestaat uit knotbomen.



Figuur 2. Terrein met knotbomen, inspectie onmogelijk door weigeren toegang tot perceel

Oostelijk in het projectgebied zijn 7 bomen op een eiland gelegen, welke niet toegankelijk waren. De bomen zijn daardoor van afstand beoordeeld tijdens het aanvullend veldwerk.



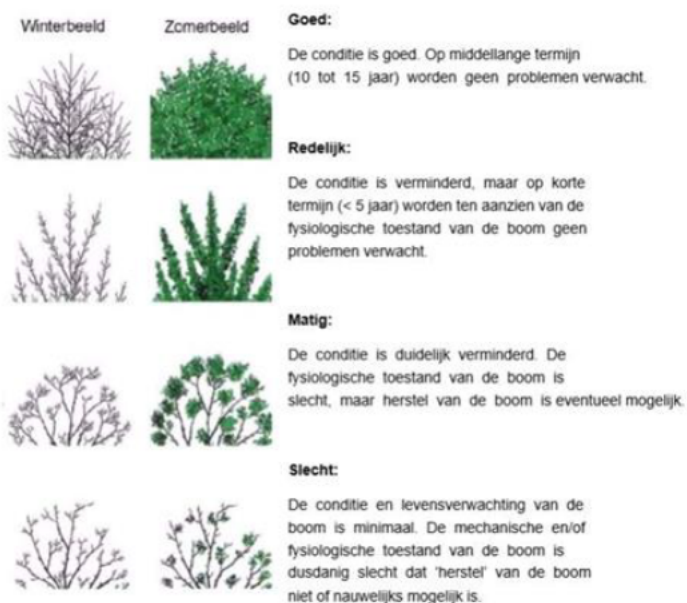
Figuur 3. Bomen op 'eiland', vanuit Amstelpad gezien

Ten zuiden van de Geuzensloot ligt Angstelpad, aan deze weg zijn 14 bomen gesitueerd (boom 168, 172 t/m 186). Op deze locatie vinden echter geen maatregelen plaats. Deze bomen worden daarom niet afzonderlijk benoemd in de rapportage.

Voor een overzicht van de projectlocatie en de aanwezige bomen wordt verwezen naar bijlagen 1 en 2. Hierin staan ook de locaties van de bomen en de bosvakken inclusief bijbehorende nummering aangegeven, welke correspondeert met het registratieformulier van de nulmeting. De algemene bevindingen van de inventarisatie en een nadere omschrijving van de houtopstanden staan beschreven in volgende paragraaf.

3.2 Boomkwaliteit

De boomkwaliteit is bepaald tijdens een eerdere boominventarisatie, welke is uitgevoerd door derden in juni 2021. Deze inventarisatiegegevens zijn in het kader van voorliggend onderzoek op 15 en 17 maart 2023 geactualiseerd. De conditie is bepaald op basis van de conditieklassen volgens Roloff, weergegeven op onderstaande figuur.



Figuur 4. Conditiebepaling (Roloff, 1989)

Van de geïnventariseerde bomen is de conditie van 71 als 'goed' beoordeeld en die van 49 bomen als 'redelijk'. Daarnaast zijn 9 bomen als 'matig' beoordeeld. De conditie van 9 bomen is beoordeeld met slecht, waarvan 3 bijna afgestorven. Zoals eerder vermeld was het voor 47 bomen niet mogelijk de inventarisatie of conditiebepaling uit te voeren.

De conditie van de bomen is medebepalend voor de eindconclusie en het advies. Daarnaast kunnen beheermaatregelen geadviseerd worden in het kader van veiligheid en toekomstige ingebruikname van het projectgebied.

In totaal hebben achttien bomen in de huidige situatie, zonder de effecten van de projectontwikkeling in beoordeling te nemen, een zeer korte restlevensduur (circa nul tot vijf jaar).

De nulmeting geeft inzicht in de situatie van de bomen in een ongewijzigde situatie (zonder het effect van realisatiewerkzaamheden in beschouwing te nemen).

3.3 Groeiomstandigheden

De omstandigheden waarin de bomen groeien zijn wisselend. De bomen staan voornamelijk in open grond in particuliere tuinen, in wegbermen van extensief gebruikte wegen en rijbanen en in talud langs een watergang.

Gezien de locatie en het aantal (verwachte) weggebruikers wordt beperkte zoutschade verwacht als gevolg van strooiwerkzaamheden in de winter. Zoutschade kan leiden tot aantasting van de bast en bladeren, wat zomers zichtbaar is en de vochtopname beïnvloed.

De bermen worden extensief gemaaid, waarbij het maaisel wordt afgevoerd. Dit leidt uiteindelijk tot verschraving van de bodem. Zwaar maaimaterieel kan door combinatie van trillingen gewicht voor verdichting van de bodem zorgen. Aan de stam of kroon kan schade ontstaan door de maaierwerkzaamheden. Als gevolg hiervan kunnen groeiproblemen ontstaan (verminderde vocht- en nutriënten transport). Daarnaast bieden schaden en wonden aan stam en kroon een ingang voor infecties en plagen, welke kunnen leiden tot verminderde conditie of afsterven van de boom.

De bomen in particuliere tuinen hebben doorgaans een open groeiplaats. Deze staan veelal in gazon, beplanting of bosplantsoen, wat gunstig is voor de bomen. Met name extensieve beplanting zoals bosplantsoen heeft een goede standplaats vanwege voldoende organische stof, door o.a. bladeren en takken die kunnen verteren in de bodem.



Figuur 5. Particuliere bomen nabij Geuzensloot
(Bron: rapport Borgman Beheer Advies)



Figuur 6. Particuliere boom in (half)verharding

Het overige deel van de bomen staat overwegend in een open grondsituatie in de berm, talud of ruigte naast de watergang. Dergelijke groeiplaatsen zijn als open te typeren, wat betekent dat zuurstof-, vocht- en nutriëntenuitwisseling mogelijk is en de bomen doorgaans voldoende doorwortelbare ruimte hebben om te groeien. Deze factoren vormen daardoor een gunstig effect op de groeiplaats van de bomen.



Figuur 7. Bomen in open grondsituatie, berm nabij Geuzensloot

Enkele bomen staan in het dijklichaam, in talud. Dergelijke groeiplaatsen hebben tot gevolg dat de boom mogelijk een onevenwichtige kluit ontwikkeld. Dit maakt de bomen doorgaans moeilijk verplantbaar. Onderstaande figuur geeft een voorbeeld van bomen in een dergelijke groeiplaats.



Figuur 8. Bomen in talud

4 Effectenanalyse

In dit hoofdstuk wordt beschreven wat de effecten en gevolgen van de werkzaamheden op de aanwezige bomen zijn. Op basis van de situering en omvang van het effect wordt voor de verschillende deellocaties waar het project de bomen raakt de impact beschreven. Hierbij is onderscheid gemaakt tussen bomen die duurzaam inpasbaar zijn, bomen waar maatregelen voor boombehoud benodigd zijn en bomen die niet duurzaam inpasbaar zijn.

De maatregelen die geadviseerd worden in het kader van de effecten uit dit hoofdstuk zijn in hoofdstuk 5 beschreven. Daarnaast zijn aanvullende adviezen gegeven om de conditie en vitaliteit van te behouden bomen te verbeteren of de veiligheid te waarborgen.

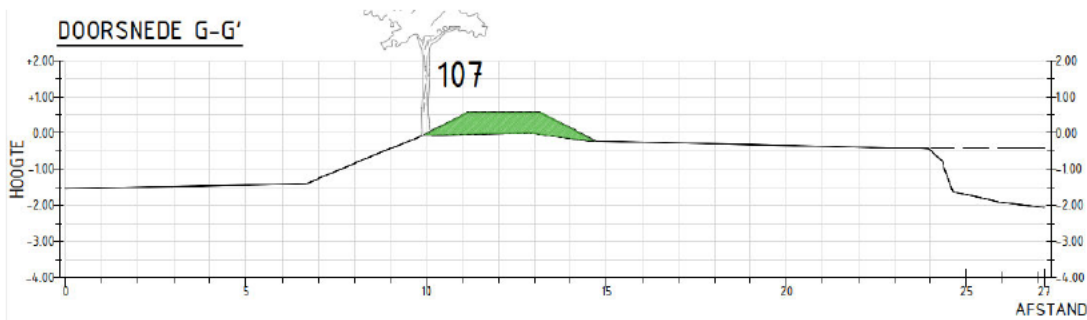
4.1 Locatie A

Deellocatie A is oostelijk in het projectgebied gelegen, ter hoogte van Binnenweg 93 tot en met Oukoop 2. Binnen het gebied zijn 185 bomen gesitueerd. Aan de noord- en zuidzijde van de Geuzensloot wordt het huidige dijkprofiel verzwakt (weergegeven middels groene taludlijnen) en een nieuwe damwand aangebracht langs de Angstel bij Oukoop 2 (dijkvak 15).



Figuur 9. Overzicht deellocatie A

Op 2 locaties raakt de verzwaring de huidige bomen. De beoogde maatregelen staan weergegeven op onderstaande dwarsprofielen. Dwarsprofiel 'G' is gesitueerd ter hoogte van Oukoop 2 en dwarsprofiel 'H' ter hoogte van Binnenweg 93.



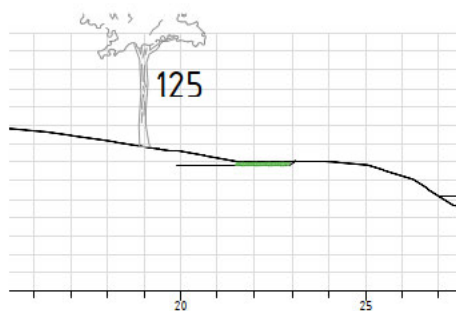
Figuur 10. Dwarsprofiel G ter hoogte van boom 107

Ter plaatse van boom 107 wordt de kruin van de dijk opgehoogd. De boom betreft een populier (*Populus canadensis*) in goede conditie die geknot is. De beoogde ophoging bedraagt gemiddeld 50 centimeter op de kruin (op circa 1 meter van de stam) en wordt aangeheeld ter plaatse van de boom. Verwacht wordt dat hierdoor een fors deel van het wortelpakket als gevolg van zuurstofgebrek afsterft, wat vermoedelijk tot forse conditieafname met afsterven van de boom als gevolg leidt. Het opnieuw knotten na uitvoeren van de dijkverzwaring kan dit effect (deels) compenseren. Monitoring op vitaliteit en veiligheid is daarbij geboden. Deze boom is wegens te verwachten effecten in huidige situatie weergegeven met een paarse arcering (binnen invloedssfeer, niet behoudbaar).

Boom 126 betreft een populier van goede conditie in halfwasfase. De boom is vrij uitgroeiend en heeft een hoogte van circa 8 meter. De dijk is ter plaatse van de boom nagenoeg op hoogte, enkel kruin wordt opgehoogd met circa 20 cm. Aanheling dient zoveel aan bestaande maaiveld plaats te vinden. De ophoging nabij boom 125 is verwaarloosbaar. Hierdoor zijn beide bomen duurzaam te behouden. De boom is weergegeven middels een oranje arcering (binnen invloedssfeer project).



Figuur 11. Dijklichaam nabij boom 126

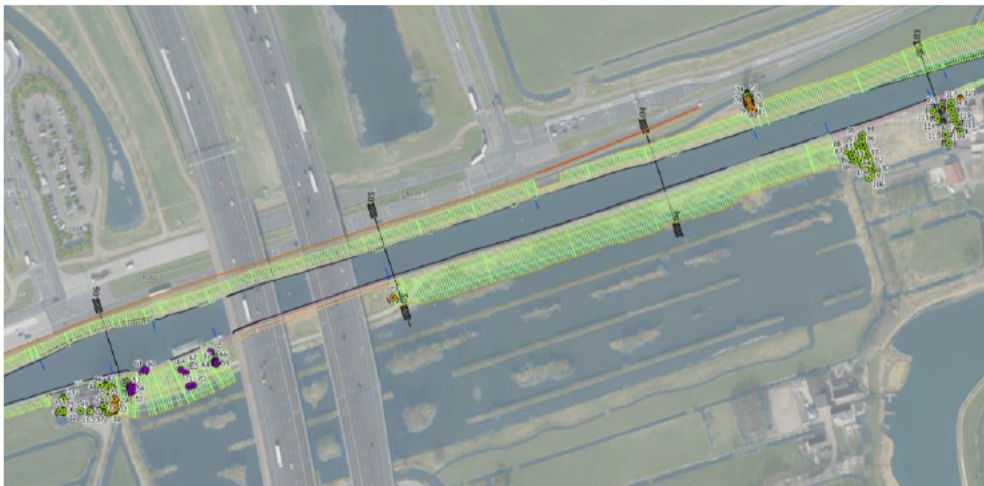


Figuur 12. Ophoging nabij boom 125, 126

Overige bomen binnen de locatie staan buiten de invloedssfeer van werkzaamheden en zijn daardoor duurzaam inpasbaar. Deze bomen zijn weergegeven middels groene arcering.

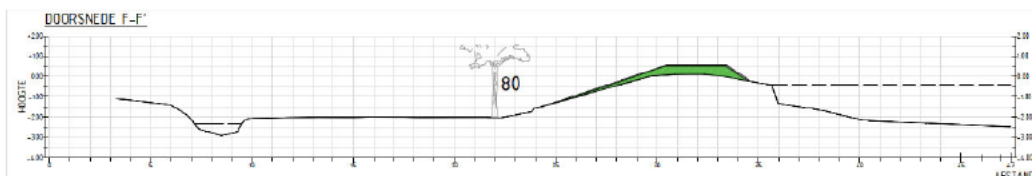
4.2 Locatie B

Locatie B is gesitueerd aan weerszijden van de A2, tussen Oukoop 2 en Oukoop 15. Het deelgebied wordt weergegeven op onderstaande figuur. Binnen deze deellocatie is een verzwaring van de dijk inclusief steunberm beoogd, evenals het plaatsen van een damwand langs het water, ter hoogte van Oukoop 15 (dijkvak 10) in het oosten van de deellocatie. Een overzichtelijke weergave van onderstaande afbeelding is opgenomen in bijlage 2.



Figuur 13. Overzicht deellocatie B

De beoogde dijkverzwaring op deze locatie bedraagt gemiddeld 30 tot 40 centimeter op de kruin aan de noordzijde langs de provinciale weg N201, het talud wordt ter plaatse van boom 78 t/m 81 aangeheeld op het bestaande maaiveld. Deze bomen bestaan uit schietwilg (*Salix alba*), die overwegend in goede conditie verkeren. De beoogde verzwaring op deze locatie staat weergegeven op onderstaand dwarsprofiel.

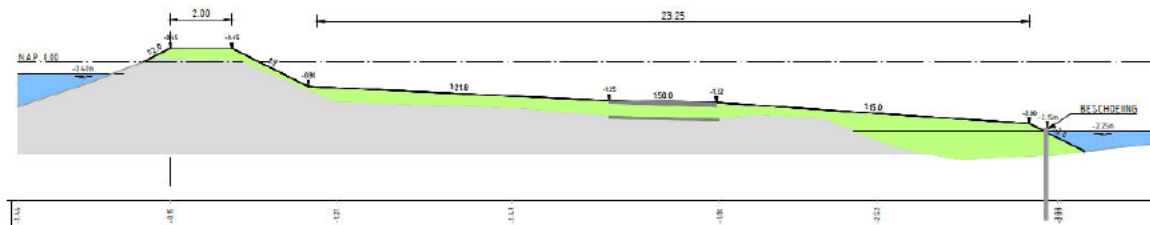


Figuur 14. Dwarsprofiel dijkverzwaring t.h.v. boom 79 t/m 81

Ter hoogte van de A2 (oostelijke zijde) staat een solitaire schietwilg (*Salix alba*, boomnummer 72). De boom verkeert in goede staat. Ter plaatse van de boom is een ophoging beoogd, welke nabij de boom aangeheeld wordt op het bestaande maaiveld. De beoogde ophoging overschrijdt de tolerantie van de boom en leidt vermoedelijk tot forse conditieafname met afsterven van de boom als gevolg. Deze boom is daarom in beginsel niet duurzaam inpasbaar.

Ten oosten van Oukoop 15 is een ophoging van de bestaande dijk gepland. Bomen met nummers 51 tot en met 71 staan in het midden van de geplande ophoging. Op deze locatie wordt de kruin van de dijk opgehoogd met circa 20 tot 40 centimeter. Aangrenzend wordt een steunberm gerealiseerd, met een hoogte van circa 40 centimeter (zie figuur 15). De bomen overleven een degelijke ophoging niet en zijn daardoor niet inpasbaar.

Bomen 29, 32, 33 en 164 en 166 grenzen westelijk aan de geplande ophoging. Het sortiment bestaat uit iep (*Ulmus minor*), populier (*Populus canadensis*) en es (*Fraxinus excelsior*). Het dijktafud wordt binnen de kwetsbare boomzone aangeheeld op het bestaande maaiveld. Gezien de ophoging wordt verwacht dat de bomen schade zullen ondervinden door de voorgenomen maatregelen.



Figuur 15. Ophoging dijklichaam nabij bomen 51 t/m 71

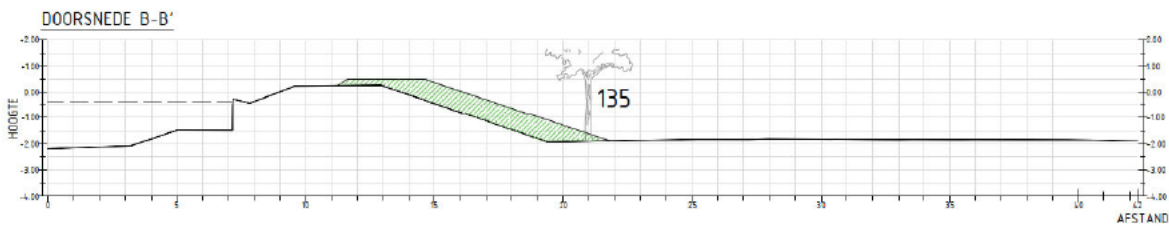
4.3 Locatie C

Locatie C is gesitueerd nabij de Demmerikse Sluis en het gemaal de Ruiter. Op deze locatie zijn 51 bomen gesitueerd. De beoogde maatregelen bestaan uit een verzwarende van het huidige dijkprofiel en het plaatsen van een nieuwe damwand nabij boom 1.



Figuur 16. Overzicht deellocatie C met maatregel dijkverzwaring

De beoogde dijkverzwaring bedraagt op de kruin 25 centimeter, het talud wordt met gemiddeld 75 – 100 centimeter verstevigd. Aan de voet van het nieuwe talud staan bomen, welke grotendeels uit knotbomen (o.a. wilg bestaat). De beoogde verzwaring op deze locatie staat weergegeven op onderstaand dwarsprofiel.



Figuur 17. Dwarsprofiel dijkverzwaring deelgebied C ter plaatse van boomnummer 135

Ter plaatse van bomen 133 t/m 137 is een verzwaring van het dijkprofiel beoogd. De bomen hebben een standplaats in de voet van de toekomstige ophoging. Tijdens de inventarisatie was opname van de boomtechnische gegevens niet mogelijk, door geweigerde toegang. Vanuit digitale fotobronnen is duidelijk dat aan de voet van de dijk knotbomen staan (vermoedelijk wilg). Deze boomsoort kan overwegend goed tegen ophoging. De beoogde ophoging valt binnen de tolerantie van de aanwezige bomen, opnieuw knotten van de bomen na uitvoering kan mogelijke effecten op de bomen beperken.



Figuur 18. Knotbomen in teen van de dijk, ter hoogte van Demerikskade 3 (Bron: Cyclomedia)

De overige bomen binnen het gebied vallen buiten de invloedssfeer van het project en zijn daardoor duurzaam inpasbaar. Deze bomen zijn weergegeven met een groene arcering.

5 BEA advies

In dit hoofdstuk worden de adviezen en maatregelen beschreven om de effecten die beschreven zijn in het vorige hoofdstuk te verzachten. De adviezen zijn bestaan uit ontwerp- en uitvoeringstechnische maatregelen. Daarnaast zijn algemene maatregelen beschreven die generiek gelden voor alle bomen waarbij werkzaamheden binnen invloedssfeer van de kwetsbare boomzone (kroon + 1,5 meter) plaatsvinden.

Voor alle bomen binnen het projectgebied geldt dat het boombeschermingsplan nageleefd dient te worden. Hierin worden maatregelen en werkmethoden per planfase beschreven. Indien het boombeschermingsplan niet binnen de uitvoeringskaders past of doorgevoerd kan worden, kan duurzaam behoud van de bomen niet worden gewaarborgd. Het boombeschermingsplan is als bijlage opgenomen.

5.1 Ontwerp- en uitvoeringsmaatregelen

Aanpassen ontwerp

Ter plaatse van bomen 29, 32, 33, 41, 72, 126, 77 t/m 80, 164, 166 en 107 wordt het dijktaalud binnen de kwetsbare boomzone aangevuld op het bestaande maaiveld. Voor boomnummers 41 en 126 wordt een conditieafname verwacht, bij overige boomnummers wordt sterfte als gevolg van de ophoging verwacht. Geadviseerd wordt het ontwerp aan te passen, waarbij de aanvulling van het talud zoveel als mogelijk buiten de kroonprojectie wordt gerealiseerd. Hierdoor zijn bovengenoemde bomen duurzaam inpasbaar.

Opnieuw knotten of kandelaberen bomen

Binnen het projectgebied staan circa 40 knotbomen (meerdere bomen op perceel nabij Gemaal de Ruiters niet te inspecteren). Bomen die binnen de invloedssfeer van het werk vallen, kunnen geknot worden, zodat het effect van wortelverlies gecompenseerd wordt. Hierdoor kan de boom beter herstellen. Deze maatregel wordt geadviseerd voor bomen 107 en 133 t/m 137. Bomen 138 en 139 staan buiten invloedssfeer van het werk, maar in lijn met de overige knotbomen. Wegens praktische- en beeldtechnische overweging wordt geadviseerd om bomen 138 en 139 net als de overige knotwilgen en rij te knotten. Na uitvoering wordt geadviseerd deze bomen te monitoren op conditie en vitaliteit.

Handmatig walsen/stampen

Bij werkzaamheden binnen kroonprojectie niet machinaal trillen, maar bij voorkeur walsen of stampen (indien mogelijk). Dit voorkomt verdichting van de bodem en verlies aan doorwortelbare ruimte voor de wortels van de bomen.

Beschermende maatregelen voor- en tijdens ophoging nabij bomen

Bij ophoging van het talud binnen invloedssfeer van bomen dient de bestaande begroeiing en vegetatie van het oude maaiveld zorgvuldig, handmatig, verwijderd te worden, om te voorkomen dat de aanwezige zuurstof voor de afbraak van het organische materiaal wordt gebruikt, of als storende laag kan gaan werken. Het ophogingsmateriaal dient los te worden opgebracht en mag niet worden verdicht. Daarnaast dient ophoging in natte perioden te worden vermeden, in verband met kans op bodemverdichting. De stam dient bij

ophoging zoveel mogelijk van grond te worden vrijgehouden, in verband met mogelijke rotting van de stam.

Aanbrengen druk verdelende voorziening

Indien transport of opslag binnen invloedssfeer van de bomen onvermijdelijk blijkt, dienen druk verdelende voorzieningen te worden aangebracht, om bodemverdichting en structuurbederf te voorkomen.

6 Samenvatting en conclusie

Het dijkprofiel van de Geuzensloot is op bepaalde locaties niet hoog en/of sterk genoeg. Stichting Waternet zal daarom in opdracht van het waterschap de dijk verbeteren, zodat de dijk weer voldoet aan de veiligheidseisen voor regionale waterkeringen. Deze bomen effect analyse (BEA) beschrijft de effecten en omvang van het voorlopig ontwerp op de aanwezige bomen en houtopstanden.

Westelijk in het gebied is Gemaal de Ruiter gelegen, aan Oukoop 15. Nabij dit gemaal staan 46 bomen op een perceel (Demmerikskade 3). Tijdens de eerdere inventarisatie en de actualisatie is toegang tot het terrein ontzegd. Hierdoor was opname van boomtechnische gegevens onmogelijk. Deze bomen staan inclusief toelichting weergegeven in de bijlage. Het merendeel van de bomen bestaat uit knotbomen.

Inventarisatie en conditie

Binnen het projectgebied zijn in totaal 185 bomen aanwezig. Uit beoordeling blijkt dat circa 65% een doorgaans goede conditie heeft, met een hoge levensverwachting. Circa 5% van de bomen heeft in de huidige toestand een lage levensverwachting (0-5 jaar). 47 bomen zijn niet geïnspecteerd in verband met geweigerde toegang tot het perceel.

Effecten beoordeling

Volgens het ontwerp van de dijkverbetering zijn op de noord- en zuidoever diverse ophogingen en technische constructies voorzien. De kruin van het talud wordt op diverse plekken opgehoogd, er wordt een steunberm aangelegd en twee stalen damwanden geplaatst. Van de 185 bomen vallen 41 bomen binnen de invloedssfeer van de het project. Onderstaande tabel geeft overzichtelijk de resultaten weer.

CATEGORIE	AANTAL
DUURZAAM INPASBAAR	144
BEHOUD MET MAATREGEL	19
NIET INPASBAAR	22

Figuur 19. Conclusie en samenvatting Boom Effecten Analyse Geuzensloot

Op basis van de analyse zijn maatregelen voor boombehoud en beperking van de effecten van de dijkverbetering in deze BEA geadviseerd.

Bijlage I- Boomregistratieformulier

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52	53	54	55	56	57	58	59	60	61	62	63	64	65	66	67	68	69	70	71	72	73	74	75	76	77	78	79	80	81	82	83	84	85	86	87	88	89	90	91	92	93	94	95	96	97	98	99	100	101	102	103	104	105	106	107	108	109	110	111	112	113	114	115	116	117	118	119	120	121	122	123	124	125	126	127	128	129	130	131	132	133	134	135	136	137	138	139	140	141	142	143	144	145	146	147	148	149	150	151	152	153	154	155	156	157	158	159	160	161	162	163	164	165	166	167	168	169	170	171	172	173	174	175	176	177	178	179	180	181	182	183	184	185	186	187	188	189	190	191	192	193	194	195	196	197	198	199	200	201	202	203	204	205	206	207	208	209	210	211	212	213	214	215	216	217	218	219	220	221	222	223	224	225	226	227	228	229	230	231	232	233	234	235	236	237	238	239	240	241	242	243	244	245	246	247	248	249	250	251	252	253	254	255	256	257	258	259	260	261	262	263	264	265	266	267	268	269	270	271	272	273	274	275	276	277	278	279	280	281	282	283	284	285	286	287	288	289	290	291	292	293	294	295	296	297	298	299	300	301	302	303	304	305	306	307	308	309	310	311	312	313	314	315	316	317	318	319	320	321	322	323	324	325	326	327	328	329	330	331	332	333	334	335	336	337	338	339	340	341	342	343	344	345	346	347	348	349	350	351	352	353	354	355	356	357	358	359	360	361	362	363	364	365	366	367	368	369	370	371	372	373	374	375	376	377	378	379	380	381	382	383	384	385	386	387	388	389	390	391	392	393	394	395	396	397	398	399	400	401	402	403	404	405	406	407	408	409	410	411	412	413	414	415	416	417	418	419	420	421	422	423	424	425	426	427	428	429	430	431	432	433	434	435	436	437	438	439	440	441	442	443	444	445	446	447	448	449	450	451	452	453	454	455	456	457	458	459	460	461	462	463	464	465	466	467	468	469	470	471	472	473	474	475	476	477	478	479	480	481	482	483	484	485	486	487	488	489	490	491	492	493	494	495	496	497	498	499	500	501	502	503	504	505	506	507	508	509	510	511	512	513	514	515	516	517	518	519	520	521	522	523	524	525	526	527	528	529	530	531	532	533	534	535	536	537	538	539	540	541	542	543	544	545	546	547	548	549	550	551	552	553	554	555	556	557	558	559	560	561	562	563	564	565	566	567	568	569	570	571	572	573	574	575	576	577	578	579	580	581	582	583	584	585	586	587	588	589	590	591	592	593	594	595	596	597	598	599	600	601	602	603	604	605	606	607	608	609	610	611	612	613	614	615	616	617	618	619	620	621	622	623	624	625	626	627	628	629	630	631	632	633	634	635	636	637	638	639	640	641	642	643	644	645	646	647	648	649	650	651	652	653	654	655	656	657	658	659	660	661	662	663	664	665	666	667	668	669	670	671	672	673	674	675	676	677	678	679	680	681	682	683	684	685	686	687	688	689	690	691	692	693	694	695	696	697	698	699	700	701	702	703	704	705	706	707	708	709	710	711	712	713	714	715	716	717	718	719	720	721	722	723	724	725	726	727	728	729	730	731	732	733	734	735	736	737	738	739	740	741	742	743	744	745	746	747	748	749	750	751	752	753	754	755	756	757	758	759	760	761	762	763	764	765	766	767	768	769	770	771	772	773	774	775	776	777	778	779	780	781	782	783	784	785	786	787	788	789	790	791	792	793	794	795	796	797	798	799	800	801	802	803	804	805	806	807	808	809	810	811	812	813	814	815	816	817	818	819	820	821	822	823	824	825	826	827	828	829	830	831	832	833	834	835	836	837	838	839	840	841	842	843	844	845	846	847	848	849	850	851	852	853	854	855	856	857	858	859	860	861	862	863	864	865	866	867	868	869	870	871	872	873	874	875	876	877	878	879	880	881	882	883	884	885	886	887	888	889	890	891	892	893	894	895	896	897	898	899	900	901	902	903	904	905	906	907	908	909	910	911	912	913	914	915	916	917	918	919	920	921	922	923	924	925	926	927	928	929	930	931	932	933	934	935	936	937	938	939	940	941	942	943	944	945	946	947	948	949	950	951	952	953	954	955	956	957	958	959	960	961	962	963	964	965	966	967	968	969	970	971	972	973	974	975	976	977	978	979	980	981	982	983	984	985	986	987	988	989	990	991	992	993	994	995	996	997	998	999	1000	1001	1002	1003	1004	1005	1006	1007	1008	1009	1010	1011	1012	1013	1014	1015	1016	1017	1018	1019	1020	1021	1022	1023	1024	1025	1026	1027	1028	1029	1030	1031	1032	1033	1034	1035	1036	1037	1038	1039	1040	1041	1042	1043	1044	1045	1046	1047	1048	1049	1050	1051	1052	1053	1054	1055	1056	1057	1058	1059	1060	1061	1062	1063	1064	1065	1066	1067	1068	1069	1070	1071	1072	1073	1074	1075	1076	1077	1078	1079	1080	1081	1082	1083	1084	1085	1086	1087	1088	1089	1090	1091	1092	1093	1094	1095	1096	1097	1098	1099	1100	1101	1102	1103	1104	1105	1106	1107	1108	1109	1110	1111	1112	1113	1114	1115	1116	1117	1118	1119	1120	1121	1122	1123	1124	1125	1126	1127	1128	1129	1130	1131	1132	1133	1134	1135	1136	1137	1138	1139	1140	1141	1142	1143	1144	1145	1146	1147	1148	1149	1150	1151	1152	1153	1154	1155	1156	1157	1158	1159	1160	1161	1162	1163	1164	1165	1166	1167	1168	1169	1170	1171	1172	1173	1174	1175	1176	1177	1178	1179	1180	1181	1182	1183	1184	1185	1186	1187	1188	1189	1190	1191	1192	1193	1194	1195	1196	1197	1198	1199	1200	1201	1202	1203	1204	1205	1206	1207	1208	1209	1210	1211	1212	1213	1214	1215	1216	1217	1218	1219	1220	1221	1222	1223	1224	1225	1226	1227	1228	1229	1230	1231	1232	1233	1234	1235	1236	1237	1238	1239	1240	1241	1242	1243	1244	1245	1246	1247	1248	1249	1250	1251	1252	1253	1254	1255	1256	1257	1258	1259	1260	1261	1262	1263	1264	1265	1266	1267	1268	1269	1270	1271	1272	1273	1274	1275	1276	1277	1278	1279	1280	1281	1282	1283	1284	1285	1286	1287	1288	1289	1290	1291	1292	1293	1294	1295	1296	1297	1298	1299	1300	1301	1302	1303	1304	1305	1306	1307	1308	1309	1310	1311	1312	1313	1314	1315	1316	1317	1318	1319	1320	1321	1322	1323	1324	1325	1326	1327	1328	1329	1330	1331	1332	1333	1334	1335	1336	1337	1338	1339	1340	1341	1342	1343	1344	1345	1346	1347	1348	1349	1350	1351	1352	1353	1354	1355	1356	1357	1358	1359	1360	1361	1362	1363	1364	1365	1366	1367	1368	1369	1370	1371	1372	1373	1374	1375	1376	1377	1378	1379	1380	1381	1382	1383	1384	1385	1386	1387	1388	1389	1390	1391	1392	1393	1394	1395	1396	1397	1398	1399	1400	1401	1402	1403	1404	1405	1406	1407	1408	1409	1410	1411	1412	1413	1414	1415	1416	1417	1418	1419	1420	1421	1422	1423	1424	1425	1426	1427	1428	1429	1430	1431	1432	1433	1434	1435	1436	1437	1438	1439	1440	1441	1442	1443	1444	1445	1446	1447	1448	1449	1450	1451	1452	1453	1454	1455	1456	1457	1458	1459	1460	1461	1462	1463	1464	1465	1466	1467	1468	1469	1470	1471	1472	1473	1474	1475	1476	1477	1478	1479	1480	1481	1482	1483	1484	1485	1486	1487	1488	1489	1490	1491	1492	1493	1494	1495	1496
---	---	---	---	---	---	---	---	---	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------

Bijlage II - Overzichtskaart



● Boom

Overzichtskaart

**Overzichtskaart Boom Effect Analyse
Geuzensloot**

Opdrachtgever: Waterschap Amstel Gooi en Vecht
Projectnummer: 51012633

Status: Definitief
Datum: 23-7-2024
Schaal: 1:8.000
Formaat: A3



Bijlage III - Projectinvloeden



- Inpasbaar (46)
- Behoud met maatregel (5)

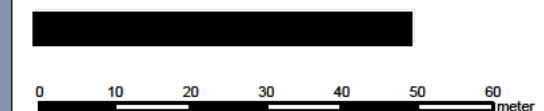
Kaartblad 1

Analyse boominventarisatie Geuzensloot

Opdrachtgever: Waterschap Amstel Gooi en Vecht
Projectnummer: 51012633

Status: Definitief
Datum: 23-7-2024
Schaal: 1:1.000
Formaat: A3

SWECO 





- Inpasbaar (29)
- Behoud met maatregel (7)
- Niet inpasbaar (21)

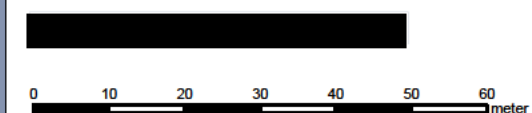
Kaartblad 2

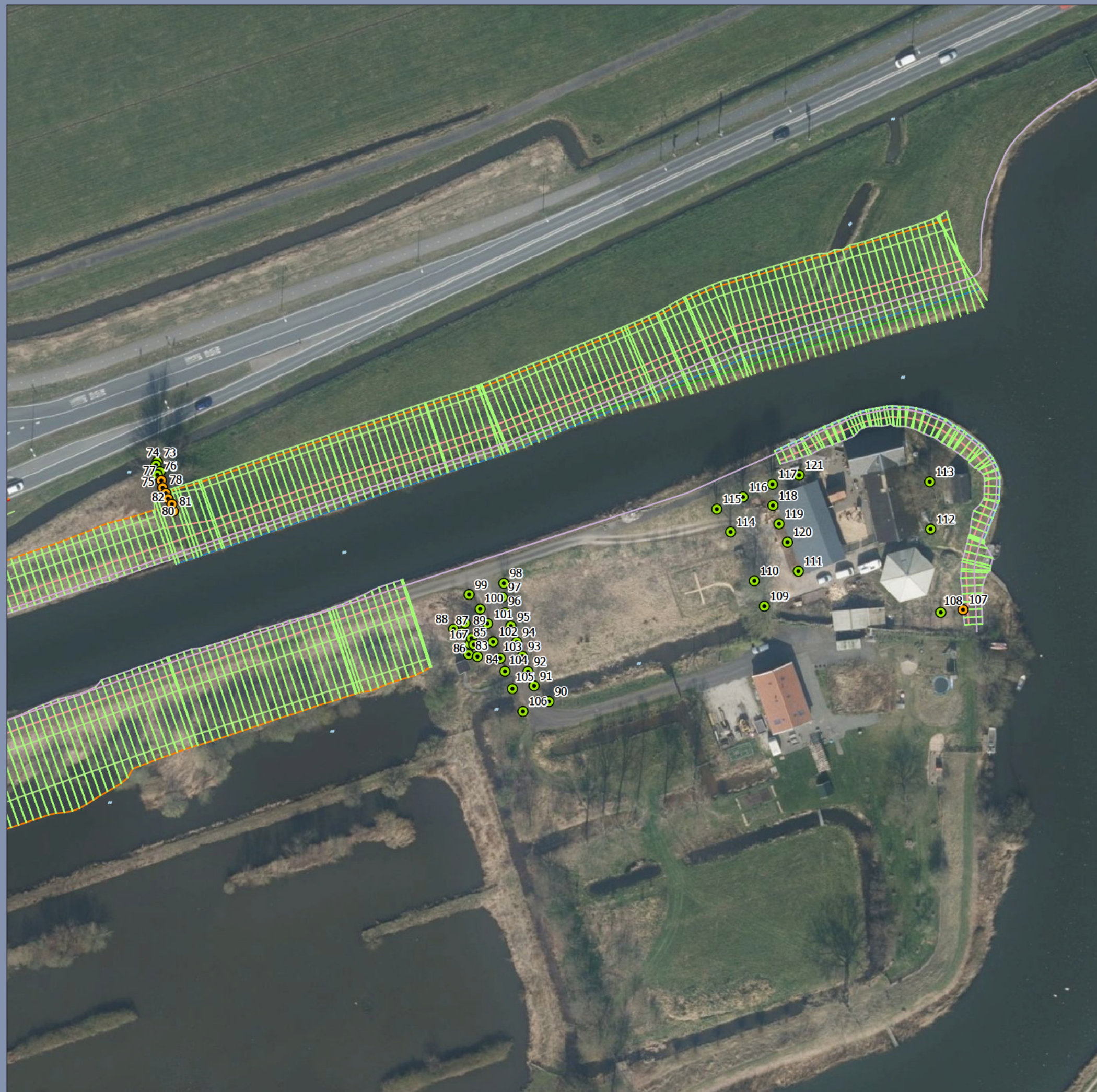
Analysekaart BEA Geuzensloot

Opdrachtgever: Waterschap Amstel Gooi en Vecht
Projectnummer: 51012633

Status: Definitief
Datum: 23-7-2024
Schaal: 1:1.000
Formaat: A3

SWECO 





- Inpasbaar (43)
- Behoud met maatregel (7)

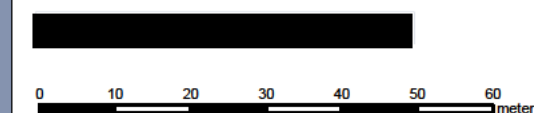
Kaartblad 3

Analysekaart BEA Geuzensloot

Opdrachtgever: Waterschap Amstel Gooi en Vecht
Projectnummer: 51012633

SWECO 

Status: Definitief
Datum: 23-7-2024
Schaal: 1:1.000
Formaat: A3





- Inpasbaar (12)
- Behoud met maatregel (1)

Kaartblad 4

Analysekaart BEA Geuzensloot

Opdrachtgever: Waterschap Amstel Gooi en Vecht
Projectnummer: 51012633

SWECO 

Status: Definitief
Datum: 23-7-2024
Schaal: 1:1.000
Formaat: A3



Bijlage IV - Boombeschermingsplan

Tijdens de planvorming en uitvoering dient rekening te worden gehouden met de aanwezige bomen. In deze bijlage wordt aangegeven waar rekening mee moet worden gehouden per fase.

- **Maatregelen tijdens de planvorming**
 - De aansprakelijkheid van toegebrachte beschadigingen aan bomen dient in het bestek bij voorkeur een schadebeding, waarbij schade aan de bomen wordt berekend door een beëdigd boomtaxateur aan de hand van de rekenmethode van de NVTB op kosten van de veroorzaker, te worden opgenomen.
 - Voor uitvoering van de werkzaamheden dienen de boomwaarden en aanwezige schades vastgesteld te worden, volgens de NVTB-methoden. Eventuele schades door uitvoering van het project vallen daardoor voor rekening van de opdrachtnemer.
 - De aannemer is verplicht om voor het toepassen van groeiplaatsverbetering een keuringsrapport over het aan te brengen substraat aan te leveren bij de directie.
 - Voorafgaand aan de start werkzaamheden, een overleg plannen met de opdrachtgever, projectleider of directievoerder en aannemer(s) om voorwaarden, werkwijze, verantwoordelijkheden etc. door te spreken en vast te leggen in een werkplan. Dit werkplan dient, voorafgaande aan de uitvoering, goedgekeurd te worden door de opdrachtgever.
- **Maatregelen tijdens de werkzaamheden**
 - De bomenposter 'Werken rond Bomen' dient voor alle bij het werk betrokken partijen zichtbaar op het werk aanwezig te zijn. Alle betrokken partijen en werknemers dienen voor aanvang van de werkzaamheden door de aannemer gewezen te zijn op deze poster, de inhoud ervan en de invloed die de strekking van de poster en het bijbehorende werkplan hebben op de uitvoering van het werk.
 - Bij werken rondom bomen is het vertrekpunt dat graafwerkzaamheden binnen de kwetsbare zone (= kroonprojectie + 1,50 m) voorkomen moeten worden. Dit omdat binnen de kroonprojectie de meeste en belangrijkste boomwortels zich bevinden en de kans op schade aan de stam en de kroon bij werkzaamheden binnen deze zone het grootst is.
 - Wortels dikker dan 5 cm mogen niet worden doorgesneden of gekapt vanwege mogelijke stabiliteitsproblemen. Eventuele wortelsnoei dient tijdens uitvoering onder begeleiding van een ETW'er plaats te vinden.
 - Uitvoering van het project dient buiten het groeiseizoen plaats te vinden om negatieve effecten, zoals verdroging en conditieverlies van de bomen, te beperken.

- Graafwerkzaamheden binnen de kwetsbare boomzone dienen middels grondzuigen of handkracht uitgevoerd te worden, dit wordt beschouwd als een normale schadevoorkomende/-beperkende maatregel. Indien dit niet mogelijk blijkt, is toestemming door de opdrachtgever of directie op een door de aannemer opgesteld goedgekeurd werkplan nodig.
 - Controle op de uitvoering van grondzuigen, in relatie tot schade aan de boomwortels, dient uitgevoerd te worden door een erkende European Tree Technician.
 - Bij het werken in / nabij kroonprojectie, rekening houden met het in te zetten materieel en de werkzaamheden, zodat beschadigingen en takbreuk worden voorkomen. Tevens is in sommige gevallen de doorrijhoogte beperkt, waardoor het niet mogelijk is om met hoog materieel te rijden.
 - Rondom de bestaande en te behouden bomen dient stambescherming conform het Handboek Bomen te worden aangebracht. De bescherming reikt minimaal vanaf 10 centimeter boven maaiveld tot minimaal 2 meter boven maaiveld en volledig rondom de boom.
 - Bodemverdichting binnen kroonprojectie moet ten alle tijden worden tegengegaan, het is daarom niet toegestaan deze ruimten te gebruiken voor bouwketen, opslag van materiaal en materieel. Ook dient verdichting door het verplaatsen van voertuigen (bijvoorbeeld transportroutes) voorkomen te worden.
 - Handelen tijdens uitvoering conform de vastgestelde beleidskaders, zoals bijvoorbeeld de soortenbescherming conform Wet Natuurbescherming (Wnb) en de verleende geldende beleidsregels van gemeente De Ronde Venen- en Stichtse Vecht.
- **Maatregelen na de bouwwerkzaamheden**
 - Bomen waarvan de takken beschadigd zijn, moeten voor oplevering worden gesnoeid door een erkende boomdeskundige (ETW'er, of gelijkwaardig).
 - Na afloop van de uitvoering dient opnieuw een opname van de bomen plaats te vinden. Ontstane schades tijdens uitvoering (en waardeverlies van de bomen) dienen volgens de NVTB-methoden vastgesteld te worden. Eventueel ontstane schades en bijbehorende kosten zijn voor rekening van de opdrachtnemer.
 - Regelmatige monitoring op vitaliteit van de bomen.

Together with our clients
and the collective
knowledge of our 18,500
architects, engineers and
other specialists, we co-
create solutions that
address urbanisation,
capture the power of
digitalisation, and make our
societies more sustainable.

Sweco – Transforming
society together