

Bomeneffectanalyse

Den Bliklaan naast 67 Soest

Rapport 303482



Ons groene
inzicht
brengt
uw groen
in zicht!

. . .

Colofon

Opdrachtgever

Ovile BV
De heer R. van den Bold
Gentiaanlaan 1
3768 BL SOEST

Dossiergegevens

Dossiernummer:	303482
Uw referentie:	Den Bliklaan
Status rapport:	v1.0
Datum rapport:	20 december 2021
Citeertitel:	Dennis Slotboom, 2021, Bomeneffectanalyse Den Bliklaan naast 67, Soest, 303482, Cobra Groeninzicht Vianen (NB)

Projectteam

Projectverantwoordelijke:	Dennis Slotboom
Vakspecialist:	Bas van Etten (European Tree Technician)
Kwaliteitscontrole:	Dennis Slotboom (European Tree Technician)
Redactie:	Liesbeth Werts



Contactgegevens

info@Cobra-groeninzicht.nl
www.Cobra-groeninzicht.nl
T. 088 – 262 72 00

Adres

Cobra Groeninzicht
Franssenstraat 66
5434 SJ Vianen (NB)

Bedrijfsgegevens

KvK Eindhoven 17232157
Btw-nr. NL 8199.70.220.B01
IBAN NL90 INGB 0008 5217 90



Inhoud

Samenvatting	2
1 Inleiding	3
2 Leeswijzer en werkwijze	4
2.1 Beschrijving project	4
2.2 Nulmeting	4
2.3 Boomkwaliteit	4
2.4 Bepalen van de projectinvloeden	5
2.5 Opstellen van advies voor handhaving	5
2.6 Bomenbalans	5
3 Projectgegevens	6
3.1 Projectgebied	6
3.2 Planvorming	8
3.3 Bomeninventarisatie	10
3.4 Monetaire boomwaarde	10
4 Boomkwaliteit	11
5 Projectinvloeden	13
5.1 Samenvatting knelpunten	17
5.2 Advies voor handhaving	18
6 Advies	19
6.1 Werken rond bomen	19
6.2 Specifieke maatregelen	19
6.3 Niet inpasbare bomen	19
6.4 Aanvullend advies	20
6.5 Bomenbalans	20
Bijlage 1. Projecttekening	
Bijlage 2. Opnamekenmerken nulmeting	
Bijlage 3. Inventarisatielijst	
Bijlage 4. Themakaart Boomkwaliteit	
Bijlage 5. Poster Werken rond Bomen	
Bijlage 6. Themakaart Bomenbalans	

Samenvatting

In opdracht van Ovile BV hebben wij een bomeneffectanalyse (BEA) opgesteld. Deze BEA gaat over 36 bomen op het perceel naast Den Bliklaan 67 in Soest. In het projectgebied is de bouw van twee woningen gepland.

De bomen

Naast meerdere kleinere bomen staan er 36 bomen op het perceel met een stamomtrek groter dan 80 cm. Dit zijn vooral fijnsparren centraal op het perceel en enkele loofbomen langs de randen. De fijnsparren hebben wij conform de richtlijnen uit het Handboek Bomen 2018 ingedeeld als bomen met beleidsstatus IV. Verder staan er bomen in de buurt van en tegen een vervallen gebouwtje. Deze bomen hebben wij ingedeeld als bomen met beleidsstatus III. Als laatste staan er bomen langs het 2^e Heezerlaantje aan de noordzijde. Deze bomen behoren tot een laanstructuur en hebben wij daarom ingedeeld als bomen met beleidsstatus II.

Planvorming

Op het perceel ligt een plan om twee woningen te bouwen, inclusief oprit. Het vervallen gebouwtje wordt gesloopt. De 36 bomen staan in de invloedssfeer van dit ontwerp.

Boomkwaliteit

Wij hebben alle bomen individueel beoordeeld. Wij hebben alle gegevens in een inventarisatielijst hebben opgenomen. Op basis van onder andere kwaliteitskenmerken hebben wij de boomkwaliteit bepaald. Bij 26 bomen hebben wij de boomkwaliteit als 'voldoende' bepaald. Het betreft bomen met een voldoende of goede conditie zonder ernstige gebreken en een toekomstverwachting in de klassen vijf tot vijftien jaar of meer dan vijftien jaar. Bij vier bomen hebben wij de kwaliteit als 'slecht' bepaald. De toekomstverwachting van deze bomen is verminderd of er is sprake van gebreken. Van zes bomen is de boomkwaliteit 'zeer slecht'. Deze bomen zijn dood en zijn om die reden sowieso niet inpasbaar in het project.

Projectinvloeden en advies voor handhaving

Op basis van de boomkwaliteit en de projectinvloeden hebben wij per boom bepaald of er sprake is van boven- en/of ondergrondse knelpunten. Vervolgens hebben wij bepaald of en in welke mate maatregelen (specifieke of ingrijpende maatregelen) nodig zijn om de bomen duurzaam te kunnen handhaven. Tabel 1 vat ons advies voor handhaving samen.

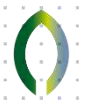
Tabel 1. Handhavingsadvies bomen

Klasse	Boomnummers	Advies
Goed	-	Geen maatregelen noodzakelijk
Voldoende	14	Werken rondom bomen, zie paragraaf 6.1
Onvoldoende	1, 5 t/m 10	Specifieke maatregelen, zie paragraaf 6.2
Slecht	-	-
Zeer slecht	2, 3, 4, 11, 12, 13, 15 t/m 36	Niet inpassen, zie paragraaf 6.3

Advies

Voor de boom met het handhavingsadvies 'voldoende' zijn geen maatregelen noodzakelijk voor duurzaam behoud. Maar de bomen en hun groeiplaatsen moeten tijdens de werkzaamheden wél goed worden beschermd. Voor alle bomen gelden algemene verboden en randvoorwaarden, zoals omschreven in het hoofdstuk 2 Handboek Bomen. Voor zeven bomen met het handhavingsadvies 'onvoldoende' moeten voorafgaand of tijdens de werkzaamheden specifieke maatregelen getroffen worden. Maatregelen zijn:

- geen parkeervak nabij de boom 1;
- ondiep ontgraven voor aanplant bosstrook en grasberm;
- snoeien van de te behouden bomen;
- inzet van een toezichthouder bomen.



1

Inleiding

In opdracht van Ovile BV hebben wij in maart 2021 een bomeneffectanalyse (BEA) opgesteld over 36 bomen op het perceel naast Den Bliklaan 67 in Soest. In november 2021 is het ontwerp aangepast en heeft Bas van Etten de bomeneffectanalyse en deze rapportage geactualiseerd.

Aanleiding en doel

Op het perceel is nieuwbouw gepland. U wilt de effecten van de voorgenomen werkzaamheden vertaald zien in een BEA. Daarbij vormt het format uit het Handboek Bomen 2018 het uitgangspunt.

Onderzoeksmethodiek

Deze bomeneffectanalyse is opgesteld conform de richtlijnen uit het Handboek Bomen 2018 I H16 I Bomen Effect Analyse (BEA). In hoofdstuk 2 volgt de leeswijzer en een toelichting op de werkwijze.

Hebt u na het lezen van dit rapport nog vragen?

Neem dan contact op met Dennis Slotboom op telefoonnummer 088-262 72 00.

Uw veelzijdig specialist,



Joost Verhagen

Directeur

Registertaxateur VRT, lid NVTB

European Tree Technician

Vianen (NB), 20 december 2021

2 Leeswijzer en werkwijze

In dit hoofdstuk beschrijven wij onze werkwijze bij deze bomeneffectanalyse en lichten we de opbouw van de rapportage toe.

2.1 Beschrijving project

Administratieve projectgegevens

In de inleiding beschreven wij de aanleiding en het doel van onze bomeneffectanalyse. In paragraaf 3.1 beschrijven wij de projectlocatie, de bomen in het projectgebied en de huidige situatie, inclusief enkele foto's van de situatie in maart 2021. Ook beschrijven wij de beleidsstatus van de bomen conform H14.54 uit het Handboek Bomen 2018.

Projectstatus

Paragraaf 3.2 beschrijft de projectstatus als onderdeel van een beschrijving van de planvorming. De opdrachtgever levert de projectstatus aan. Die status bepaalt ook de mate van uitwerking van ons advies. Is sprake van een initiatieffase of een voorlopig ontwerp? Dan is er meer ruimte voor aanpassingen van het ontwerp ten gunste van de bomen. Is het ontwerp al definitief? Dan gaan wij ervan uit dat er geen ruimte meer is voor aanpassing van het ontwerp ten gunste van de bomen. We beschrijven op basis van welke aangeleverde stukken wij ons advies baseren.

Projecttekening

In bijlage 1 staat de projecttekening voor dit project. De projecttekening is opgemaakt conform de eisen uit H16.11 uit het Handboek Bomen 2018.

2.2 Nulmeting

We hebben een opname gedaan van alle actuele boomgegevens. Het betreft een bomeninventarisatie-‘nulmeting’ conform H16.12 uit het Handboek Bomen 2018. Het gaat om de basis- veiligheids-, onderhouds- en beleidskenmerken in de lijst in bijlage 2. Per boom staan al deze gegevens in de inventarisatielijst in bijlage 3. U ontvangt de inventarisatielijst ook als apart Excel-bestand.

2.3 Boomkwaliteit

De boomkwaliteit is een oordeel over de actuele boomtechnische kwaliteit en status van de bomen binnen het projectgebied. Het oordeel is bepaald aan de hand van de uitkomsten van de nulmeting en geeft aan of de boom op basis van status en kwaliteit duurzaam gehandhaafd kan blijven. De vraag hierbij is: ‘Is de boom boomtechnisch geschikt voor een duurzame handhaving en heeft de boom een bijzondere boomwaarde?’. We hanteren hierbij de uitgangspunten zoals vermeld in H16.13 in het Handboek Bomen 2018. De boomkwaliteit is beschreven in hoofdstuk 4 en wordt uitgedrukt in de volgende klassen:

- Goed: de boom heeft geen boomtechnische beperkingen.
- Voldoende: de boom heeft beperkte boomtechnische beperkingen.
- Onvoldoende: de boom heeft boomtechnische beperkingen.
- Slecht: de boom heeft aanzienlijke boomtechnische beperkingen.
- Zeer slecht: de boom heeft fatale boomtechnische beperkingen.



2.4 Bepalen van de projectinvloeden

Onderzoek

In paragraaf 3.2 beschrijven wij welke onderdelen van de planvorming plaatsvinden binnen de kwetsbare boomzone en daarmee mogelijk van invloed zijn op de boom. Om deze mogelijke invloed te concretiseren, beoordelen wij eerst de bovengrondse situatie in relatie tot de uit te voeren planonderdelen. Aansluitend voeren wij een groeiplaatsonderzoek uit. Daarmee brengen wij de ondergrondse groeiplaats en de opbouw van de beworteling in beeld. Op basis van het gegeven plan bepalen wij op welke representatieve plekken wij de onderzoeken uitvoeren. De gekozen locaties staan op de projecttekening in bijlage 1.

Knelpuntenomschrijving

Wij beschrijven welke invloed de planonderdelen hebben op de bovengrondse onderdelen van de boom (kroon, stam, stamvoet, toekomstige groeiruimte bovengronds). Daarna verwoorden wij welke invloed de planonderdelen hebben op de ondergrondse onderdelen van de boom (groeiplaats, beworteling, toekomstige groeiruimte ondergronds).

2.5 Opstellen van advies voor handhaving

Op basis van de boomkwaliteit, de projectinvloed en knelpuntenanalyse geven wij in paragraaf 5.2 advies voor de verantwoorde handhaving van de boom. Wij gebruiken de volgende indeling:

- **Goed:** Er zijn geen 'noemenswaardige' maatregelen nodig voor een duurzame handhaving van de boom. Zorg ervoor dat binnen de kwetsbare boomzone geen werkzaamheden plaatsvinden. En ook geen andere activiteiten die kunnen leiden tot schade aan boom en groeiplaats.
- **Voldoende:** Er zijn beperkte maatregelen nodig voor een duurzame handhaving van de boom. Voor zulke bomen gelden de algemene eisen en randvoorwaarden van het Handboek Bomen 2018 | H2 | Werken rond bomen.
- **Onvoldoende:** Er zijn specifieke maatregelen nodig voor een duurzame handhaving van de boom. Voorafgaand of tijdens de werkzaamheden zijn specifieke maatregelen nodig voor de duurzame instandhouding van de boom.
- **Slecht:** Er zijn ingrijpende maatregelen nodig voor een duurzame handhaving van de boom. Aanpassingen in het ontwerp en/of de wijze van uitvoering zijn noodzakelijk voor de duurzame instandhouding van de boom.
- **Zeer slecht:** Er zijn fatale belemmeringen voor een duurzame handhaving van de boom. Het is niet mogelijk de boom duurzaam te handhaven en in te passen. Dit kan zijn omdat de boomkwaliteit onvoldoende is en/of haalbare alternatieven ontbreken.

2.6 Bomenbalans

Op basis van de nulmeting, boomkwaliteit, projectinvloed en ons handhavingsadvies maken wij in paragraaf 6.5 een bomenbalans op. Hierin vatten wij de uitkomsten van de BEA samen:

- totaal aantal bomen binnen de BEA;
- aantal te handhaven bomen zonder specifieke maatregelen tot behoud;
- aantal te handhaven bomen met specifieke maatregelen tot behoud;
- aantal 'niet in te passen' bomen.

3 Projectgegevens

3.1 Projectgebied

Projectlocatie

Het projectgebied bevindt zich aan de Den Bliklaan buiten de bebouwde kom van Soest. De noordwestzijde van het projectgebied grenst aan het 2^e Heezerlaantje. De zuidoostzijde grenst aan het perceel met huisnummer 67. Op afbeelding 1 is het projectgebied globaal gemarkeerd.

Afbeelding 1. Projectgebied (rood kader)



De bomen

In het projectgebied zijn 36 bomen opgenomen. Er staan nog vijf bomen. Maar die hebben een stamomtrek kleiner dan 80 cm. Daarom hebben we ze verder niet in de rapportage opgenomen. Dit zijn de onderzochte bomen:

- twee gewone esdoorns (*Acer platanoides*);
- een paardenkastanje (*Aesculus hippocastanum*);
- 21 fijnsparren (*Picea abies*);
- drie zoete kersen (*Prunus avium*);
- drie zomereiken (*Quercus robur*);
- zes valse acacia's (*Robinia pseudoacacia*).

Op de projecttekening in bijlage 1 staat de positie van de bomen inclusief de gehanteerde boomnummering. Circa de helft van de bomen hebben wij handmatig op de kaart gezet, omdat deze niet op de aangeleverde inmeting waren opgenomen.

Situatie

De meeste fijnsparren staan bij elkaar aan de straatzijde van het perceel. Aan de randen staan enkele loofbomen zoals zomereik en valse acacia. Verder staan er bomen tegen het vervallen gebouw en als laatste staan er bomen aan het 2^e Heezerlaantje. Foto 1, 2 en 3 tonen de situatie.

Beleidsstatus bomen

Volgens de Bomenkaart van gemeente Soest staan op het perceel geen bomen met een speciale beleidsstatus. Daarom hebben wij de bomen volgens het Handboek Bomen 2018 ingedeeld als bomen met 'beleidsstatus III en IV'. Bomen met een omtrek van 80 cm zijn in principe vergunningsplichtig. Daarnaast behoort het aangrenzende 2^e Heezerlaantje tot de Bomenstructuur 'lanen' (Cat. 1) van gemeente Soest. Dit houdt in dat de bomen aan deze laan een extra beschermde status hebben. Deze bomen hebben wij daarom ingedeeld als bomen met beleidsstatus II. Het perceel ligt buiten de bebouwde kom van Soest. Daardoor is mogelijk een kapmelding of melding 'Verordening Natuur en Landschap' vanuit de Wet Natuurbescherming noodzakelijk voor de te vellen bomen. Deze melding moet dan bij Provincie Utrecht gedaan worden.

Foto 1. Situatie aan de straatzijde



Foto 2. Situatie aan het 2^e Heezerlaantje



Foto 3. Situatie rondom het vervallen gebouw



3.2 Planvorming

Globale beschrijving van het werk

Op het perceel komen twee vrijstaande woningen (zie afbeelding 2). Deze komen midden op het perceel. De voorgevels lopen min of meer gelijk aan de woningen op de naastliggende percelen. Beide woningen krijgen elk een eigen oprit in een gezamenlijk ontworpen voortuin. De oprit wordt een 'karrespoor'. Afbeelding 3 laat zien wat hiermee bedoeld wordt. Ook is hier te zien wat bedoeld wordt met de omzoming van de achtertuinen door een bosstrook. Aan de voorzijde van het perceel komt mogelijk een lage haag als erfafscheiding. Tussen de rijbaan en de voortuin komt een grasberm met twee of vier parkeerplaatsen (zie afbeelding 4). Aan het 2^e Heezerlaantje worden bomen aangeplant om het beeld van de laan voort te zetten. Op het perceel staat momenteel een vervallen gebouw dat wordt gesloopt.

Omdat het ontwerp nog niet tot in detail is uitgewerkt worden de volgende uitgangspunten aangehouden:

- Voor de aanleg van de woningen wordt circa 50 cm uitgegraven voor een fundering.
- Voor de aanleg van de opritten wordt circa 30 cm uitgegraven voor een cunet.

Afbeelding 2. Uitsnede uit het ontwerp



Afbeelding 3. Links: het beeld een karrespoor als oprit; rechts een sfeerbeeld van de bosstrook als omzoming van de tuinen



Afbeelding 4. Enkele opties/varianties voor de openbare parkeerplaatsen langs de weg (rode markeringen)



Welke bomen staan binnen de invloedssfeer van de voorgenomen plannen?

Tabel 2 noemt de voorgenomen onderdelen van de planvorming en geeft aan welke bomen binnen de invloedssfeer staan van deze onderdelen. Het gaat om onderdelen of activiteiten binnen de kwetsbare boomzone zoals opgenomen in de inventarisatielijst in bijlage 3, onderdeel Analyse.

Tabel 2. Activiteiten

Activiteit	Bomen binnen invloedssfeer
Aanleg erfafscheiding en grasberm of parkeervakken	1
Aanleg oprit	2, 3, 4 en 26 t/m 29
Aanleg bosstrook	5 t/m 9
Nieuwbouw	17, 18, 19, 24, 25 en 30 t/m 36
Veranderde windbelasting	15, 16 en 20 t/m 23
Sloop huidig gebouw	10 t/m 13
Geen directe invloed	14

Projectstatus

Tijdens dit onderzoek bevond de planvorming zich in de fase van het voorlopig ontwerp (VO).

Uitgangspunt

Uitgangspunt bij dit onderzoek is dat wij toetsen of de werkzaamheden een beperking hebben op de mogelijkheid de bomen duurzaam te handhaven. Ovile BV moet uiteindelijk een afweging maken tussen het handhaven van de bomen of deze te vervangen.

Aangeleverde stukken

De opdrachtgever heeft voor het opstellen van deze rapportage deze stukken aangeleverd:

- 0997-211202.dwg;
- 0997-21202.pdf;
- MAAK.soest.denbliklaan.DO.211209.pdf;
- 211206 – den Bliklaan 67 te Soest-so parkeren 1.pdf;
- 211206 – den Bliklaan 67 te Soest-so parkeren 2.pdf.

3.3 Bomeninventarisatie

Per boom staan gegevens in de inventarisatielijst in bijlage 3. Het gaat om de gegevens onder de lijstonderdelen Basisgegevens, Veiligheid (BVC) Onderhoud en Beleid.

3.4 Monetaire boomwaarde

Beleidsstatus

Voor het bepalen van de monetaire waarde van de bomen hebben wij de term 'beleidsstatus II, III en IV' uit het Handboek gehanteerd. Bomen met beleidsstatus II zijn bomen in hoofdstructuren met een specifiek benoemde beleidsstatus. Bomen met beleidsstatus III zijn functionele laan- en parkbomen zonder een specifiek benoemde beleidsstatus. Bomen met beleidsstatus IV zijn bomen met korte omloop (minder dan twintig jaar) inclusief bomen van de derde grootte zonder een specifiek benoemde beleidsstatus.

Monetaire boomwaarde

De indicatieve totale waarde van de 36 beoordeelde bomen in het projectgebied bedraagt € 91.000,-. De toekomstverwachting van twee bomen minder is dan vijf jaar en vijf bomen zijn dood. Daarom hebben deze bomen geen monetaire waarde meer; de waarde is afgeschreven. In bijlage 3 staat de monetaire waarde per boom. Let op: Voor een actuele boomwaarde- en/of schadeberekening is een feitelijke berekening (lees: boomtaxatie) nodig.

4 Boomkwaliteit

Op basis van de boomtechnische kenmerken en de status bepalen wij per boom of deze boomtechnisch geschikt is voor een duurzame handhaving. En of de boom een bijzondere boomwaarde heeft. Onder 'Duurzame handhaving' verstaat het Handboek Bomen dat de boom geen actuele boomtechnische beperkingen heeft (denk aan ziekten of schimmelaantastingen en houtrot) die de beoogde omloop belemmeren. En dat de boom een toekomstverwachting heeft van tenminste vijftien jaar. Onder boomtechnische beperkingen verstaan wij:

- De conditie van de boom is zodanig, dat hij de normale omlooptijd niet zal behalen.
- De boom heeft bepaalde gebreken die ervoor zorgen dat de boom waarschijnlijk vervroegd uitvalt. Bijvoorbeeld door houtparasitaire schimmelaantastingen.

Uitkomsten

Tabel 3 vat de uitkomsten van onze beoordeling samen. De beoordeling per boom staat in de inventarisatielijst in bijlage 3, onderdeel Analyse. In bijlage 4 vindt u een themakaart over de boomkwaliteit per boom. Boom 13 en 36 hebben een voldoende conditie. Maar omdat respectievelijk een gesteltak en de top zijn uitgebroken, is de boomkwaliteit slecht. Onder tabel 3 lichten we enkele gebreken toe.

Tabel 3. Boomkwaliteit

Klasse	Boomnummers
Voldoende (beperkte boomtechnische gebreken)	1, 5 t/m 8, 10, 11, 12, 14 t/m 23, 25 t/m 29, 33, 34, 35
Slecht (aanzienlijke boomtechnische gebreken)	2, 4, 9, 36
Zeer slecht (fatale boomtechnische gebreken)	3, 13, 24, 30, 31, 32

Gebreken

Verschillende bomen hebben gebreken. Door een achterstand in onderhoud zijn in meerdere bomen afgestorven takken aanwezig. Afgestorven takken breken gemakkelijker uit, met een verhoogd risico tot gevolg. Daarnaast hebben wij deze gebreken waargenomen:

- Boom 3 is omgewaaid en hangt in een andere boom (zie foto 4).
- Bij boom 13 is de halve kroon uitgebroken.
- Van boom 14, een paardenkastanje, is in het verleden een gesteltak afgezaagd. Op deze stomp zijn vruchtlichamen van het elfenbankje (*Trametes versicolor*) zichtbaar (zie foto 5). Dit is een schimmel die dood hout afbreekt.

Tot slot zijn de bomen aan het 2^e Heezerlaantje het vermelden waard. Deze bomen hebben een eenzijdige kroon een hangen over naar het perceel (zie foto 6). Mogelijk levert dit een risico op bij het toekomstige gebruik van het perceel.

Foto 4. Boom 3 is omgewaaid en hangt in een andere boom (zie rode pijl).



Foto 5. Schimmelaantasting op de afgezaagde gesteltak bij boom 14



Foto 6. Overhangende bomen met eenzijdige kronen aan het 2^e Heezerlaantje



5 Projectinvloeden

Er spelen diverse knelpunten bij het realiseren van het ontwerp. Wij benoemen hier de knelpunten die optreden bij de activiteiten en die van invloed zijn op de bovengrondse en ondergrondse onderdelen van de boom.

Aanleg erfafscheiding en grasberm of parkeervakken

Om bij boom 1 een erfafscheiding aan te leggen en voor het aanleggen van de grasberm en/of parkeervakken, moet de huidige ondergroei verwijderd worden. Bij gebruik van een kleine kraan met knijper geeft dit minder dan 10% wortelverlies. Dit kunnen de bomen nog goed verdragen.

Aanleg oprit

Boom 2, 3, 4 en 26 t/m 29 staan binnen de contouren van de toekomstige oprit. Ze zijn daarom niet te behouden.

Nieuwbouw

Boom 17, 18, 19, 24, 25 en 30 t/m 36 staan binnen de contouren van de nieuwbouw en zijn daarom niet te behouden.

Windbelasting

Op het perceel staan veel bomen die als 'bosbomen' samen opgegroeid zijn (zie foto 7). Een bosboom is een boom met een lange, relatief dunne stam en een kleine kroon. Doordat bomen niet behouden kunnen worden in het ontwerp, komen diverse van deze 'bosbomen' vrij te staan. Dat betekent een aanzienlijke verandering in windbelasting op deze bomen. De kans op uitbreken van takken, stambreuk of windworp van de boom wordt hierdoor aanzienlijk groter dan normaal. Boom 15, 16 en 20 t/m 23 zijn daarom niet te behouden.

Sloop huidig gebouw

Boom 10, 11, 12 en 13 staan zo dicht op het te slopen gebouw (zie foto 8), dat bij sloop ernstige schade aan de bomen kan ontstaan. Foto 9 toont boom 13. Deze boom heeft een slechte boomkwaliteit en is uit beheertechnisch oogpunt ook niet te behouden.

Boomschade

De kans op het aanrijden van stamvoet, stam of kroon is gezien de te verwachten activiteiten voor alle bomen groot. Er wordt immers dichtbij de bomen gewerkt. Schades vormen gemakkelijke invalspoorten voor parasitaire schimmels en bovendien verstoren schades de sapstromen. Na beschadiging kan de conditie afnemen en infectie kunnen de bomen vervroegd uitvallen.

Wortelschade

Aanleg erfafscheiding en grasberm of parkeervakken

Bij de aanleg parkeervakken bij boom 1 wordt circa 30 cm uitgegraven voor de aanleg van een cunet (zie foto 10). De bodem naast de boom is intensief doorworteld (zie foto 11). Dit wortelpakket groeit ook in de huidige berm. Uit de grondboring (zie foto 12) bleek dat de beworteling tot circa 70 cm diep reikt. Bij boom 1 bedraagt het wortelverlies naar inschatting 20 tot 30%. De realisatie gaat dus gepaard met onacceptabel verlies van wortels.

De aanleg van gras in deze berm geeft minder wortelverlies, uitgaande van een ondiepe grondbewerking. Zoals nu het geval is, wordt ook in de toekomst in de berm gereden of geparkeerd. Dat geeft bodemverdichting. De wortelactiviteit neemt hierdoor af, wortels kunnen afsterven en nieuwe wortels kunnen zich niet ontwikkelen. Het gevolg is dat de toekomstverwachting van de boom afneemt.

Nieuwbouw

Bij de bouw van de woningen moet uitgegraven worden voor de fundering. Alle bomen tot op circa 100 cm vanaf de toekomstige gevels zijn niet te behouden. Dit vanwege onacceptabel verlies van wortels. Wortelverlies zorgt voor conditieverlies, boomsterfte of instabiliteit. De te verwachten schades vormen invalspoorten voor parasitaire schimmels. Dit betreft boom 17, 18, 19, 24, 25 en 30 t/m 36.

Aanleg bosstrook

Voor de aanleg van de bosstrook bij boom 5 t/m 9 moet de huidige ondergroei verwijderd worden (zie foto 13). Foto 14 toont de zeer intensieve oppervlakkige beworteling tot circa 70 cm diep. Dit betreft vooral oppervlakkige beworteling, omdat de ondergrond vrij schraal is (zie foto 15). Bij gebruik van een kleine kraan met knijper geeft dit minder dan 10% wortelverlies. Dit is acceptabel. Maar er kunnen wel beschadigingen ontstaan aan dikkere wortels. Zulke schades vormen invalspoorten voor parasitaire schimmels. Dat is ongewenst.

Sloop gebouw

Bij de sloop van het vervallen gebouw is het mogelijk om schade aan de beworteling van boom 10 te voorkomen of te beperken. Maar dan moet op de juiste wijze gesloopt worden: van de boom af werken. Foto 16 en 17 tonen het bodemprofiel en de aanwezige beworteling.

Bodemverdichting

De werkzaamheden vinden deels ook onder de kroon plaats. Daardoor is de kans groot dat de doorwortelde bodem, maar ook de toekomstige doorwortelbare ruimte, te zeer verdicht raakt. Hierdoor neemt de wortelactiviteit af, kunnen wortels zelfs afsterven en kunnen nieuwe wortels niet tot ontwikkeling komen. Dit geldt zeker wanneer deze activiteiten in natte omstandigheden worden uitgevoerd.

Foto 7. Bosbomen worden snel instabiel als buurbomen verwijderd worden.



Foto 8. Boom 11 en 12 (meerstammig) zijn tegen de gevel gegroeid. Bij de sloop van dit gebouw zijn deze bomen niet te behouden.



Foto 9. De boomkwaliteit van boom 13 is slecht.



Foto 10. De aanleg van parkeervakken bij boom 1 geeft wortelverlies.



Foto 11. Intensieve beworteling in de profielsleuf op 1,5 m van boom 1



Foto 12. Bodemprofiel nabij boom 1



Foto 13. Aanleg bosstrook ter hoogte van boom 5 en 6



Foto 14. Intensieve beworteling in de proefsleuf nabij boom 6



Foto 15. Bodemprofiel nabij boom 6



Foto 16. Matig intensieve beworteling in de proefsleuf nabij boom 10



Foto 17. Bodemprofiel nabij boom 10



5.1 Samenvatting knelpunten

Tabel 4 vat de knelpunten voor de boven- en ondergrondse situatie samen en vermeldt voor welke bomen deze gelden. De knelpunten per boom staan ook in de inventarisatielijst in bijlage 3, onderdeel Analyse.

Tabel 4. Projectinvloeden boven- en ondergronds

Oorzaak	Boomnummers	Toelichting
Aanleg erfafscheiding en grasberm of parkeervakken	1	Het ontgraven voor een cunet geeft onacceptabel wortelverlies.
Aanleg oprit	2, 3, 4 en 26 t/m 29	Deze bomen staan binnen de contouren van de oprit en zijn niet te behouden.
Aanplant bosstrook	5 t/m 9	Er moet gegraven worden waardoor er kans is op wortelschade.
Nieuwbouw	15 t/m 25 en 30 t/m 36	Deze bomen staan binnen de contouren van de te bouwen woningen en zijn niet te behouden.
Windbelasting	15, 16 en 20 t/m 23	Door kap van andere bomen ontstaat de kans op takbreuk, stambreuk en windworp.
Sloop gebouw	10 t/m 13	De sloop van het gebouw leidt tot schade aan de bomen.
Boomkwaliteit	13	Door de slechte boomkwaliteit is deze boom niet te behouden.
Boomschade	Alle bomen	Door bouwactiviteiten nabij de bomen.
Wortelschade	1, 5 t/m 10, 17, 18, 19, 24, 25 en 30 t/m 36.	Diverse werkzaamheden leiden tot meer of minder wortelverlies en/of wortelschade.
Bodemverdichting	Alle bomen	Door bouwactiviteiten nabij de bomen.

5.2 Advies voor handhaving

Op grond van onze nulmeting en ons boven- en ondergronds onderzoek hebben wij een advies opgesteld voor de verantwoorde handhaving van de bomen. De uitkomsten vatten we samen in tabel 5.

Tabel 5. Handhavingsadvies bomen

Klasse	Boomnummers	Advies
Goed	-	Geen maatregelen noodzakelijk
Voldoende	14	Werken rondom bomen, zie paragraaf 6.1
Onvoldoende	1, 5 t/m 10	Specifieke maatregelen, zie paragraaf 6.2
Slecht	-	-
Zeer slecht	2, 3, 4, 11, 12, 13, 15 t/m 36	Niet inpassen, zie paragraaf 6.3

6 Advies

6.1 Werken rond bomen

Voor de boom die wij hebben ingedeeld in de klasse 'voldoende' zijn geen ingrijpende maatregelen noodzakelijk voor duurzaam behoud. Maar de boom en zijn groeiplaats moeten tijdens de werkzaamheden wél goed worden beschermd. Voor alle bomen binnen het projectgebied gelden algemene verboden en randvoorwaarden, zoals omschreven in het hoofdstuk 2 Handboek Bomen. Zo is bouwverkeer niet toegestaan in het 2^e Heezerlaantje om de kwetsbare beworteling en bodem te ontzien. In bijlage 5 vindt u de bomenposter 'Werken rond bomen'.

6.2 Specifieke maatregelen

Voor de zeven bomen die wij hebben ingedeeld in de klasse 'onvoldoende', zijn voorafgaand of tijdens de werkzaamheden specifieke maatregelen nodig. Die zijn noodzakelijk voor de duurzame instandhouding van de bomen. Hieronder lichten wij maatregelen toe over hoe om te gaan met beworteling.

Aanleg parkeervakken

Binnen 3 m vanaf de stamvoet van de bomen kan geen parkeervak gerealiseerd worden. Wij adviseren hier een plantvak of grasberm. Zet die af met bijvoorbeeld een houtstam, om parkeren binnen die zone te voorkomen. Ontgraaf niet dieper dan 5 cm.

Aanleg bosstrook en verwijderen vervallen gebouw

Wij adviseren grondbewerkingen uit te voeren onder begeleiding van een boomdeskundige. Het gaat dan om grondbewerkingen voor de aanplant van de bosstrook en het verwijderen van het vervallen gebouw ter hoogte van boom 10. De boomdeskundige moet er samen met de aannemer voor zorgen dat:

- wortels groter dan 4 cm diameter niet worden beschadigd;
- er niet onnodig wordt ontgraven;
- indien nodig, beschadigde wortels netjes worden gesnoeid.

6.3 Niet inpasbare bomen

Verwijderen

Boom 2, 3, 4, 17, 18, 19 en 24 t/m 36 staan binnen de contouren van de oprit en de woningen. Ze zijn daarom niet te behouden. Boom 15, 16 en 20 t/m 23 komen te vrij te staan. Ze zijn niet te behouden door de veranderde windbelasting. Boom 11 en 12 zijn bij de sloop van het vervallen gebouwtje niet te behouden. En boom 13 is uit beheerstechnisch oogpunt niet te behouden. Wij adviseren om deze bomen niet in te passen en voorafgaand aan de werkzaamheden te verwijderen.

6.4 Aanvullend advies

Goedgekeurd Werkplan

Stel een gedetailleerd boombeschermingsplan op waarin de voorschriften en aanbevelingen uit deze BEA zijn verwerkt. Het Handboek Bomen hanteert voor een boombeschermingsplan de naam 'Goedgekeurd Werkplan'. Het werkplan moet opgesteld worden aan de hand van de eisen uit hoofdstuk 2 uit het Handboek Bomen 2018. De opdrachtnemer moet borgen en kunnen aantonen dat de werkzaamheden worden uitgevoerd volgens het goedgekeurde werkplan.

Grondwaterverandering

Het veranderen van de grondwaterstand heeft doorgaans een (ernstig) negatief effect op de levensduur van de bomen. Het is niet duidelijk op welke diepte het grondwater zich bevindt. En of voor de werkzaamheden bronbemaling nodig is. Is bronbemaling nodig? Voer het werk dan uit in de eerder aangegeven werkperiode. Moet toch tijdens het groeiseizoen worden gebronneerd? Dan moet het beschikbare bodemvocht worden gemonitord en water worden gegeven indien noodzakelijk. In het werkplan moet goed worden omschreven hoe en door wie water wordt gegeven als dit noodzakelijk blijkt.

Toezicht en controle

Wij adviseren u tijdens het werk deskundig boomtechnisch toezicht in te zetten. Een boomtechnisch toezichthouder is namelijk van groot belang waar gewerkt wordt rondom bomen. De toezichthouder is aanspreekpunt voor boomtechnische knelpunten en voert controle uit op de bestekvoorschriften. Boomschade wordt zo geminimaliseerd. Wanneer toch schade aan bomen of groeiplaatsen wordt toegebracht, kan een van onze taxateurs, lid van de Nederlandse Vereniging van Taxateurs van Bomen (NVTB), deze schade taxeren.

6.5 Bomenbalans

Tabel 6 toont de bomenbalans. In bijlage 6 vindt een thematische kaart met de uitkomsten per boom.

Tabel 6. Bomenbalans

Klasse	Aantal	Boomnummers
Totaal aantal bomen binnen de BEA	36	1 t/m 36
Aantal beoordeelde bomen	36	1 t/m 36
Te handhaven bomen (zonder specifieke maatregelen tot behoud)	1	14
Te handhaven bomen (met specifieke maatregelen tot behoud)	7	1, 5 t/m 10
Te vellen bomen	28	2 t/m 4, 11, 12, 13, 15 t/m 36

Bijlage 1

Projecttekening





Legenda

- Projectgrens
- Ontwerp
- Groeiplaatsonderzoek [3]
- Bomen
 - Gecontroleerd [36]
 - Kroonprojectie

Opdrachtgever

Ovile BV

Bomeneffectanalyse

Den Bliklaan naast 67, Soest

Projecttekening

Referentienr: 303482

Datum: 14-12-2021

Schaal: 1:200

Formaat: A3

Bijlage 2

Opnamekenmerken nulmeting

Basisgegevens

- boomnummer;
- boomsoort;
- projectstatus;
- plantjaar;
- boomgrootte;
- boomtype;
- specifieke boomkenmerken;
- gestelde vrije (wettelijke) doorgang;
- standplaats;
- groeiplaatsinrichting;
- voorzieningen;
- conditie/groei;
- toekomstverwachting;
- boomschades;
- boomhoogteklasse;
- stamdiameterklasse;
- kroondiameter (in m);
- kroondiameter (eindbeeld) (in m).
-

Veiligheid (BVC)

- BVC gebreken;
- BVC afwijkingen;
- boomonderdeel plaats;
- gevolg (risico indeling gebrek);
- veiligheidsmaatregelen en urgentie;
- veiligheidsklasse.

Onderhoud

- beoogde opkroonhoogte eindbeeld (takvrije stam);
- actuele opkroonhoogte (takvrije stam);
- boombeeld (onderhoudsstaat);
- snoeiwijze (benodigde snoei);
- specifieke onderhoudsmaatregel.

Beleid

- beleidsstatus;
- beoogde omloop (ontwerp/planologisch);
- monetaire boomwaarde (boomwaarde indextabel);
- beheerbaarheid.

Bijlage 3

Inventarisatielijst

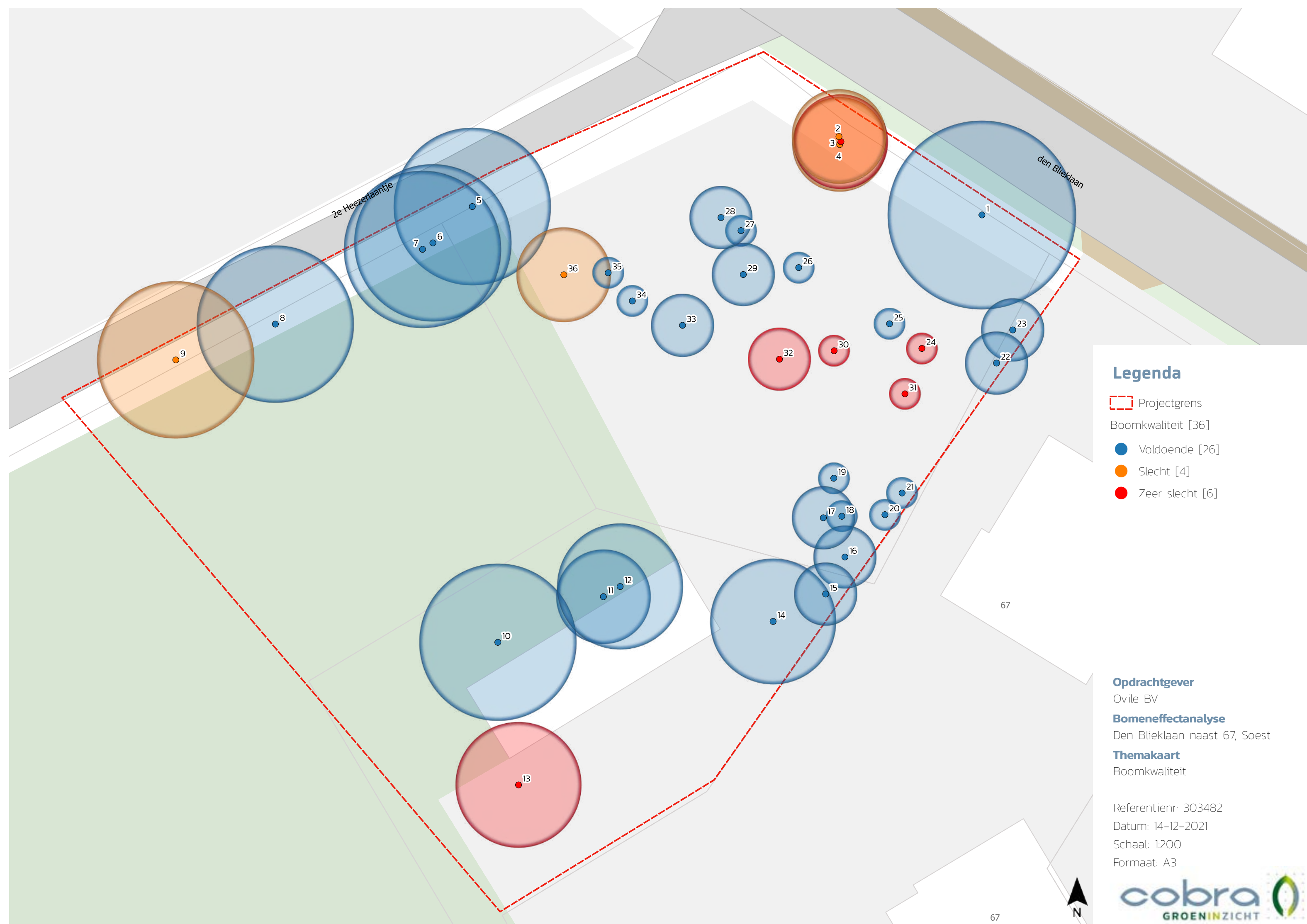


Cobra Groenlicht:

Bijlage 4

Themakaart Boomkwaliteit





Legenda

- Projectgrens
- Boomkwaliteit [36]
 - Voldoende [26]
 - Slecht [4]
 - Zeer slecht [6]

Opdrachtgever

Ovile BV

Bomeneffectanalyse

Den Bliklaan naast 67, Soest

Themakaart

Boomkwaliteit

Referentienr: 303482

Datum: 14-12-2021

Schaal: 1:200

Formaat: A3

Bijlage 5

Poster Werken rond Bomen

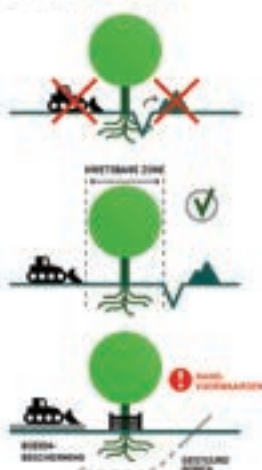


WERKEN ROND BOMEN

OPSLAG, PARKEREN
EN TRANSPORT

Voor opslag, parkeren en transport gelden randvoorwaarden binnen de kwetsbare boomzone. Bijvoorbeeld het plaatsen van drukvaste rijgaten.

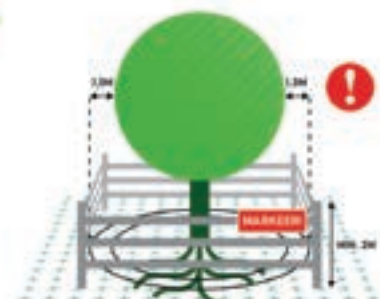
1 Randvoorwaarden moeten worden uitgewerkt in een goedgekeurd Werkplan.

GRAVEN, OPHOGEN
EN ANDERE BODEM-
BEWERKINGEN

Voor graven, ophogen en bodembewerking gelden randvoorwaarden binnen de kwetsbare boomzone. Bijvoorbeeld minimale graafafstanden en wortelbescherming.

1 Randvoorwaarden moeten worden uitgewerkt in een goedgekeurd Werkplan.

Kabelgaten, muurdoornen en geïsoleerd beton bieden soms een goed alternatief. Let bij grond- en graafwerkzaamheden ook op kabels en leidingen (KJIC-meting, WCH).

KWETSBAAR
BOOMZONE

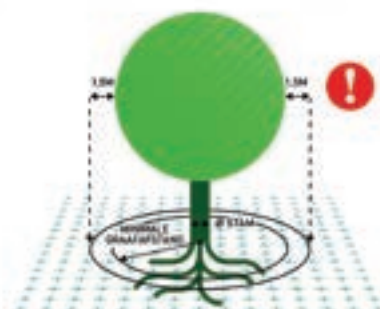
1 Werkzaamheden en de opslag van materiaal en materieel zijn binnen de KWETSBAAR BOOMZONE alleen toegestaan MET TOESTEMMING (goedgekeurd Werkplan).

RANDVOORWAARDEN EN EISEN

1. Plaats een niet-verplaatsbare fysieke bescherming rond de boom vanaf 10 cm tot minimaal 2 m boven het maaiveld en markeer deze als beschermd boomgebied.
2. Binnen elke kwetsbare boomzone zijn de uitvoering van werkzaamheden en de opslag van materiaal en materieel alleen toegestaan met toestemming van een door de opdrachtgever of directie goedgekeurd Werkplan.
3. Binnen elke kwetsbare boomzone gelden randvoorwaarden die uitgewerkt moeten zijn in het goedgekeurde Werkplan. Deze randvoorwaarden worden in de regel opgesteld aan de hand van een Bomen Effect Analyse (BEA).
4. Het Werkplan vermeldt gedetailleerd (per boom) wanneer, op welke wijze, volgens welke randvoorwaarden en met welk materieel en welke hulpmiddelen werkzaamheden binnen de kwetsbare boomzone moeten worden uitgevoerd.
5. Werkzaamheden mogen de duurzame instandhouding van de boom nooit in gevaar brengen.
6. Graafwerkzaamheden binnen de kwetsbare boomzone zijn uitsluitend toegestaan met toestemming via het goedgekeurde Werkplan.

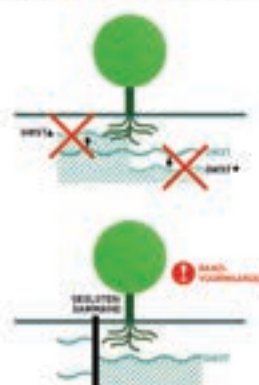
LEIDRAAD MINIMALE GRAAFAFSTANDEN (INDICATIEF)

Stam Ø	Minimale graafafstand vanuit het hart van de stamvoet	Eenzijdige wortelontwikkeling of scheefstaande boom (trekzijde)
20 cm	≥ 1,25 m	2,0 m
40 cm	≥ 1,50 m	2,5 m
60 cm	≥ 1,75 m	3,0 m
80 cm	≥ 2,25 m	3,5 m
100 cm	≥ 2,50 m	4,0 m
150 cm	≥ 3,50 m	5,0 m



1 Kwetsbare boomzone = Kroonprojectie + 1,5 meter

Kijk voor aanvullende informatie over randvoorwaarden en een goedgekeurd Werkplan op: www.bomenposter.nl

BRONBEMALING EN
VERANDERINGEN IN
GRONDWATERSTAND

Voor bronbemalingen en veranderingen in de grondwaterstand gelden zowel binnen als buiten de kwetsbare boomzone randvoorwaarden. Bijvoorbeeld het toepassen van een gelaten bronbemaling.

1 Randvoorwaarden moeten worden uitgewerkt in een goedgekeurd Werkplan.

VLOEISTOFFEN
EN GASSEN

Bodemruwende gassen en vloeistoffen kunnen grote schade veroorzaken aan de groeiplaats van een boom.

Houd gassen en vloeistoffen, maar ook cementmolens en waterlathoven, op grote afstand van de kwetsbare boomzone!

SNOEI-
WERKZAAMHEDEN

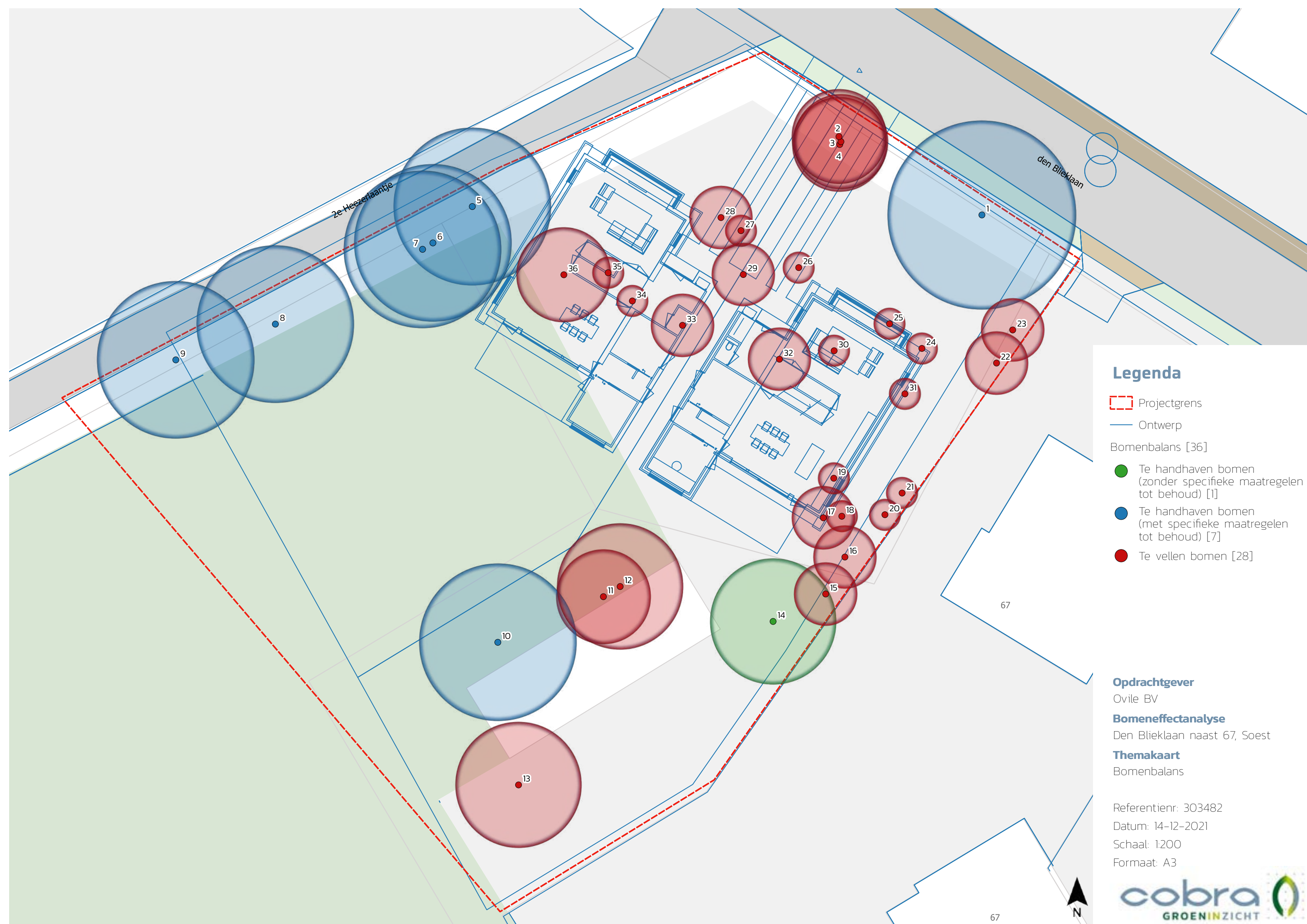
Het snoeien van bomen is alleen toegestaan met toestemming van de opdrachtgever of directie, ook wanneer er enkel sprake is van een gebroken of beschadigde tak.



Bijlage 6

Themakaart Bomenbalans





Legenda

 Projectgrens

Ontwerp

Bomenbalans [36]

● Te handhaven bomen
(zonder specifieke maatregelen
tot behoud) [1]

● Te handhaven bomen
(met specifieke maatregelen
tot behoud) [7]

● Te vellen bomen [28]

Opdrachtgever

Ovile BV

Bomeneffectanalyse

Den Bliklaan naast 67, Soest

Themakaart

Bomenbalans

Referentienr: 303482

Datum: 14-12-2021

Schaal: 1:200

Formaat: A3

Ons groene inzicht brengt uw groen in zicht!



Expertteam Remote Sensing

Wij monitoren de groene leefomgeving met lucht-foto's, satellietbeelden en laserscandata. Wij brengen 'bijna live' groen in zicht en laten zien wat groen doet met het lokale klimaat én wat het klimaat doet met ons groen. Ons expertteam bestaat uit Remote Sensing specialisten, programmeurs, modelleurs en gebiedsanalisten.

Expertteam Groene Data

Wij maken 'big (green) data' toegankelijk, toepasbaar en zichtbaar. Wij zetten groen letterlijk op de kaart en bieden inzicht in groene kansen.

Ons expertteam bestaat uit data-experts, ruimtelijk analisten en programmeurs. Specialisten op het gebied van fotogrammetrie, sensoriek en mobile mapping maken het team compleet.



Expertteam Groene Leefomgeving

Ons groene inzicht slaat bruggen tussen groen, grijs, blauw en rood. In ons team werken boomtechnisch adviseurs, ecologen, dendrologen, toezichthouders, juristen, bestek- & contractdeskundigen, ontwerpers, stedenbouwkundigen en klimaat-adaptatiespecialisten samen.

