MEMO

BOOMTOTAALZORG
Boomspecialisten

Lange Uitweg 27
3998 WD Schalkwijk
T (030) 601 18 80
www.boomtotaalzorg.nl
info@boomtotaalzorg.nl
KvK 30098295
BTW NL818691992.B01
IBAN NL43ABNA0825563682

Datum: 31-01-2024

Onderwerp: 240018 BEA bomen Markt Eersel

Contactpersoon: dhr. B. Mattheij

Opgesteld door: Ing. A. van Eck (ETT)

Geachte heer Mattheij,

Voor de Markt (oostzijde) in Eersel wordt al enkele jaren een renovatie voorbereid. In 2021 zijn alle bomen op de Markt beoordeeld (IBOR 2021). De reden hiervoor was twijfel over de staat van de bomen, wortelopdruk en de begaanbaarheid van de trottoirs. Er is bij alle bomen een visuele boomveiligheidscontrole (VTA) uitgevoerd. Bij sommige bomen zijn holtes, inrottingen en paddenstoelen aangetroffen. Bij deze bomen is specifiek onderzoek naar de mate van inrotting gedaan en is de houtkwaliteit beoordeeld.
Ook de ondergrond is onderzocht om de oorzaak van de wortelopdruk te achterhalen en te begrijpen waarom de wortels voornamelijk oppervlakkig groeien. In het rapport zijn 8 scenario's beschreven hoe om te gaan met de bomen.

Uiteindelijk is door de gemeente Eersel besloten om een groot aantal bomen te vervangen. Hiervoor zijn reeds nieuwe lindes van een aanzienlijke grootte met een stamomtrek van 100-110cm aangeschaft. Vanuit verschillende belanghebbenden, zoals bewoners, horeca en politiek, zijn vragen gesteld over deze vervanging. Er is een wens geuit om de oude bomen aan de Markt langer te behouden.

Om deze reden zijn in de voorliggende memo diverse afwegingen gemaakt. Elke keuze kan gevolgen hebben voor het uiteindelijke toekomstbeeld over 20-30 jaar of voor vervolgstappen.

In de memo zijn verschillende scenario's kort beschreven en zijn de voor- en nadelen van elk scenario opgesomd. Deze memo is opgesteld aan de hand van beschikbare gegevens, renovatieplannen en het boomonderzoek van IBOR uit 2021.

Beleidsstatus bomen en plangebied

- Binnen het gebied staan geen landelijke geregistreerde monumentale bomen.
- Boom 209391, zuidzijde kerk, staat op gemeentelijke lijst met monumentale bomen. (rapport IBOR Advies: https://cuatro.sim-cdn.nl/eersel/uploads/lijst-monumentale-bomen-dec-2023.pdf)
- Alle bomen staan op de lijst met beschermwaardige bomen (bron: Tekening bomenbeleidsplan bijlage V)
- De markt is een beschermd dorpsgezicht.

Omdat het plangebied binnen het beschermd dorpsgezicht ligt is een belangrijk uitganspunt voor de renovatie dat het huidige beeld van de Markt zoveel als mogelijk behouden blijft. Om die reden zullen er geen veranderingen worden doorgevoerd in plantafstand, type verharding en afmetingen van boomspiegels.

Doordat de bomen zijn aangemerkt als beschermwaardige bomen geldt voor deze bomen een kapverbod, tenzij er sprake is van een acuut gevaar voor de omgeving of er een zwaarwegend maatschappelijk belang in het geding is.

Huidige staat bomen

Tijdens onderzoek van IBOR Advies waren bomen gekandelaberd en werden beheerd als gekandelaberde boom (rapport 2021). Bij 5% van de bomen was de toekomstverwachting beoordeeld als slecht en bij 12% als matig. Bij in totaal 22% is aanzienlijke wortelopdruk geconstateerd.

In tussenliggende periode tussen maart 2021 en mei 2023 (Street View) zijn de bomen getopt waarbij de hoogte lijkt te zijn gehalveerd. De reden van deze forse ingreep komt voort uit de boomveiligheidscontrole die is gedaan en doordat in maart 2021 een boom is omgevallen. Mede hierdoor zijn twijfels ontstaan over de kwaliteit en veiligheid van de bomen aan de Markt.

Bij veel gemeenten in Nederland staat een dergelijke zware maatregel gelijk aan het kappen van de boom. Deze forse maatregel heeft tot gevolg dat de bomen niet meer kunnen uitgroeien tot het oorspronkelijke formaat. In deze vorm is er geen sprake meer van een gekandelaberde boom, maar eerder van een geamputeerde boom. De vraag kan gesteld worden of dit het boombeeld is wat nog past bij de beleidsstatus beschermwaardige bomen en of het nog bomen zijn die de potentie hebben om door te ontwikkelen tot monumentale boom.

De ontstane snoeiwonden aan de bomen zullen niet of slechts in zeer beperkte mate overgroeien. Er bestaat een grote kans dat deze wonden gaan inrotten, wat leidt tot een afname van de kwaliteit van het stamhout. Gezien de beperkte hoogte en kroonomvang in verhouding tot de dikte van de stammen, is de mechanische belasting op de stam en stamvoet minimaal. Hierdoor is het onwaarschijnlijk dat de bomen acuut onveilig worden en om die redenen gekapt moeten worden, zelfs in geval van inrotten, matige houtkwaliteit of een beperkte restwand; zeker wanneer de nieuwe scheuten die op de wonden ontwikkelen eens per 3 – 4 jaar of met een hogere frequentie worden teruggesnoeid.

Behoud van de bomen betekent een overwegend behoud van stammen met een hoogte van circa 5 meter en een zeer beperkte kroonomvang.

Recente studies en nieuwe inzichten over de waarde van bomen, ondersteund door ontwikkelde rekenmethoden zoals i-Tree, TEEB, Atlas van het Groene Kapitaal en dergelijke tonen aan dat vooral bomen met een groot kroonvolume een aanzienlijke meerwaarde kunnen hebben. Het kroonvolume, ofwel de bladmassa, is cruciaal voor onder andere het afvangen van water en fijnstof. Gezien de huidige staat van de bomen, met een minimale kroonomvang, is hun bijdrage aan genoemde ecosysteemdiensten echter beperkt.

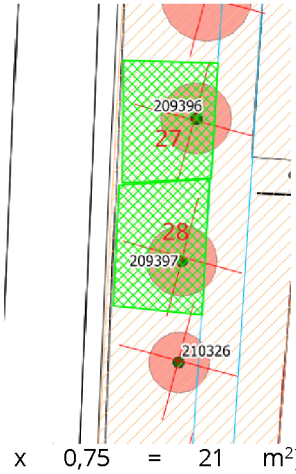
Datum: 19-01-2024
Onderwerp: 240018 BEA bomen Markt Eersel

Ruimtebeslag

De bomen staan op een onderlinge afstand van ongeveer 4 meter en staan circa 3 – 4 meter uit de gevel. Rondom de bomen zijn beperkte plantspiegels aangelegd variërend in grootte van 1,5m x 1,5m tot enkele langwerpige boomspiegels waar meerdere bomen in staan.

Lindebomen of vergelijkbare boomsoorten van de 1e grootte, dit zijn bomen die in volwassenstadium meer dan 20 meter hoog kunnen worden en een kroondiameter kunnen ontwikkelen van tenminste 10 meter, zullen met deze plantafstand niet volledig kunnen uitgroeien met tot gevolg dat ovale kronen ontstaan.

Ondergronds zijn ook kabels en leidingen aanwezig, dat betekent ook ondergronds een beperking voor de groeiruimte. De grondwaterstand aan de Markt varieert van circa 1m tot circa 3 meter ten opzichte van het maaiveld. Dat betekent dat op de locatie sprake is van een hangwaterprofiel en de bomen in belangrijke mate afhankelijk zijn van neerslag in hun vochtvoorziening. Klimatologisch gezien zijn de verwachtingen dat de zomers warmer worden, dat er vaker veel neerslag zal vallen in korte tijd en dat rekening gehouden moet worden met een langere periode van droogte. Dit betekent dat bomen met standplaats in de verharding extra moeite zullen krijgen met het vinden van voldoende vocht. Tijdens de piekbuien zal veel water worden afgevoerd via de verharding en hemelwaterafvoer en niet in de groeiplaats inzijgen. Tijdens langere periode van droogte zal de verharding sterk opwarmen waardoor kans op verdroging toeneemt.



Afbeelding 1. Schetsmatig groeiplaatsoppervlak, in rood berekende oppervlakte.

Een vuistregel voor het berekenen van de benodigde ondergrondse groeiruimte is 0,75m^2 per vierkante meter kroonprojectie in volwassen of volgroeide situatie. Wanneer rekening wordt gehouden met de bovengrondse ruimte zullen boomkronen ontwikkelen tot een doorsnede van circa 6 meter.
Bij bomen van dit formaat zal een ondergrondse groeiruimte nodig zijn van 21m^2 (groeiruimte = (πr^2)x 0,75 groeiruimte = π x 3^2 x 0,75 = 21 m^2)

Deze groeiruimte is gemiddeld genomen per boom te realiseren. Op een aantal plaatsen is schetsmatig een groeiplaats ingetekend met een oppervlakte van 27-28 m^2 per boom te realiseren. Bij een bewortelbare diepte van ongeveer 1 meter is in theorie per boom ruimschoots voldoende ondergrondse groeiruimte te realiseren.

Groeischema bomen

Bomen die in een optimale groeiplaats staan zullen 3 tot 4 jaar na aanplant jaarlijks een gemiddelde diktegroei ontwikkelen van 1 cm. Deze groeiontwikkeling zal afnemen naarmate de boomkronen tegen elkaar aan zijn ontwikkeld. Dit is vermoedelijk binnen 10 jaar het geval. Op dat moment zijn de stammen vermoedelijk ontwikkeld tot een dikte van 23-25 cm.

Aanplant jaar	Stamomtrek	Stamdiameter in cm	Kroondiameter
1	45-50	15,5	2,5
2	50	16	2,5
3	52	16,5	2,6
4	53	17	2,8
5	57	18	3
6	60	19	3,2
7	63	20	3,4
8	66	21	3,6
9	69	22	3,8
10	72	23	4-4,5

Scenario 1 : Alle bomen in één werkgang vervangen

Scenario 1 houdt in dat de gehele boombeplanting in één keer wordt vervangen. Het belangrijkste voordeel hiervan is dat de nieuwe groeiplaatsen voor de bomen optimaal kunnen worden ingericht. Zo kunnen er maatregelen worden getroffen om toekomstige wortelopdruk te voorkomen. Ook is het mogelijk om een waterbuffer aan te leggen, zodat de bomen ook tijdens droge perioden van voldoende vocht worden voorzien.

Voor de uitvoering van dit scenario dienen de volgende stappen te worden ondernomen:

- Beoordelen van de kwaliteit van de bestaande bodem en nagaan of deze geschikt is, verbeterd kan worden of dat vervanging door nieuw substraat noodzakelijk is.
- Technisch uitwerken van de groeiplaatsconstructie, aandacht voor het voorkomen van wortelopdruk, inclusief de waterbuffer.
- Aanplanten bomen op ruime afstand van verhardingen bij voorkeur minimale onderlinge afstand op 1,5 meter.

Voordelen	Nadelen
Groeiplaatsen kunnen optimaal worden ingericht, waarbij rekening wordt gehouden met ondergrondse infra.	Alle bestaande bomen worden verwijderd.
Bomenrij ontwikkelt uniform	Het huidige beeld zal daardoor enkele jaren veranderen
Renovatie kan in één werkgang worden uitgevoerd, de Markt wordt eenmalig aangepakt.	
Na een periode van 10 – 15 jaar is het beeld opnieuw ontwikkeld.	

Scenario 2 : Gefaseerd vervangen

Scenario 2 komt overeen met scenario 1, zij het dat niet alle bomen in één werkgang vervangen worden maar in verschillende fasen.
De fasering van vervanging zal afhangen van de huidige staat van de bomen, hiervoor zullen de bomen opnieuw beoordeeld moeten worden.
Verder zullen dezelfde stappen zoals in scenario 1 beschreven moeten worden ondernomen.

Voordelen	Nadelen
Een deel van de bestaande bomen zal worden behouden.	Boombeplanting ontwikkeld niet uniform
Per fase ontwikkelen de bomen uniform.	Het duurt langer voordat het beeld van 10 jaar geleden weer is terug ontwikkeld.
	Door het behoud van bestaande bomen, kunnen nieuwe groeiplaatsen voor bomen minder optimaal worden ingericht.

Scenario 3: Bomen om en om vervangen

Scenario 3 betreft het gefaseerd vervangen van bomen, waarbij om en om een boom behouden blijft. Dit betekent dat een deel van de oudere bomen tijdelijk gehandhaafd wordt, met de verwachting deze binnen 10 tot 15 jaar, of eerder indien ze vanuit veiligheidsoogpunt niet meer te behouden zijn, te vervangen.
Dit scenario heeft als voordeel dat een deel van de bestaande oudere bomen voor een beperkte periode behouden blijft. Echter, er zitten ook nadelen aan deze aanpak:
Vanwege de geringe afstand van vier meter tussen de bomen en hun overwegend oppervlakkige wortelgroei, zal er bij het verwijderen van te vervangen bomen en het herinrichten of verbeteren van groeiplaatsen onvermijdelijk (ernstige) wortelschade optreden. Deze wortelschade zal gevolgen hebben voor de levensverwachting van de bomen.
Het is minder haalbaar om robuuste maatregelen te treffen voor het optimaal herinrichten van de groeiplaatsen.

Bij onvoldoende aandacht voor het inrichten van de groeiplaatsen tijdens deze renovatie moet er rekening mee worden gehouden dat er binnen 10 tot 20 jaar opnieuw problemen kunnen ontstaan, zoals overlast door oppervlakkige wortelgroei, of problemen zoals bladluis, doordat de bomen niet optimaal groeien.
Voor scenario 3 geldt dat de stappen die in scenario 1 en 2 zijn beschreven, ook ondernomen moeten worden. Dit omvat:

- Het beoordelen van de bodem en de groeiplaatsen.
- Het beoordelen van de bomen om te bepalen welke behouden kunnen worden en welke vervangen moeten worden.

Voordelen	Nadelen
Een deel van de bestaande bomen zal worden behouden	Boombeplanting ontwikkeld niet uniform
	Het duurt langer voordat het beeld van ca. 10 jaar geleden weer is terug ontwikkeld.
	Door het behoud van bestaande bomen, kunnen nieuwe groeiplaatsen voor bomen minder optimaal worden ingericht.

Alternatief

Het is het overwegen waard om een alternatieve inrichting te ontwerpen in plaats van de voorgestelde scenario's. In dit alternatief wordt een ruimere interpretatie van het behoud van het bestaande boom- en straatbeeld gehanteerd. Het is aan te bevelen om bomen op grotere onderlinge afstanden te planten en, waar mogelijk, verder van de gevels. Dit biedt ook de mogelijkheid om de boomspiegels te beplanten met vaste (bloeiende) planten. In de huidige situatie staan er her en der bloembakken op de Markt. Het toevoegen van meer beplanting kan mogelijk voldoen aan de behoefte aan meer sfeer, variatie en een vermindering van verharding.

De voordelen van dit alternatief zijn:

- Robuuster boombeeld: Met minder bomen wordt een sterker boombeeld gecreëerd. De bomen hebben meer ruimte om tot een omvang uit te groeien die past bij hun soort.
- Grotere biodiversiteit: Door verschillende soorten bomen, zoals meerdere lindesoorten, aan te planten en onderbeplanting toe te passen, ontstaat er meer variatie en biodiversiteit.
- Verbeterde waterhuishouding: Minder verharding betekent dat er meer neerslag in de bodem kan infiltreren, wat de afvoer naar het riool vermindert. Dit is gunstig voor de waterhuishouding in het gebied.



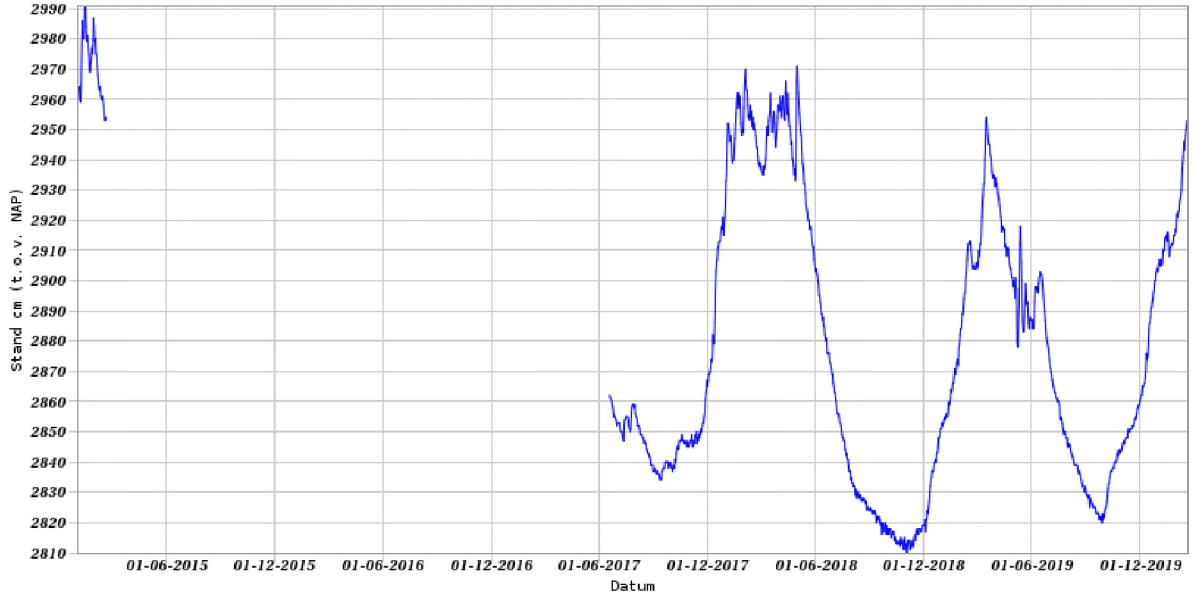
Afbeelding 2. Voorbeeld bloeiende vaste planten in beplantingsvak of ruime boomspiegel (bron: Griffioen).

Datum: 19-01-2024
Onderwerp: 240018 BEA bomen Markt Eersel

Bijlage I gegevens grondwaterstand

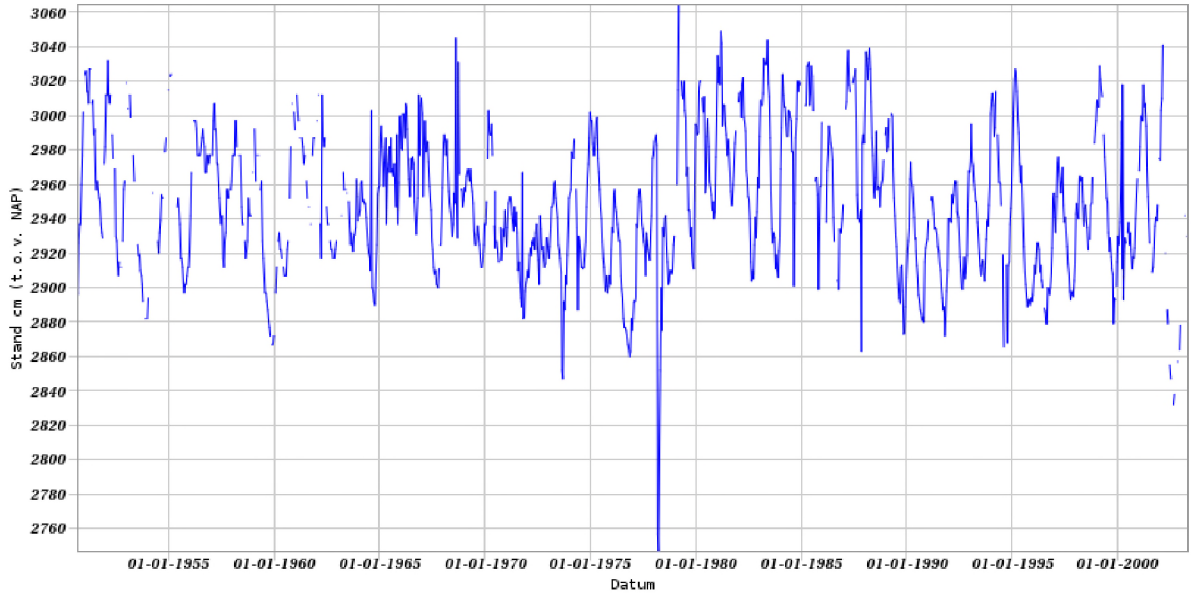
Put B57A0387

Locatie: Duizelseweg nabij planlocatie
Maaiveld put: 30,35 m +NAP
Hoogste grondwaterstand: 29,90 m +NAP 0,45 m onder mv
Laagste grondwaterstand: 28,10 m +NAP 2,25 m onder mv



Put B57A0008

Locatie: kruising Duizelseweg, Hint en Markt
Maaiveld put: 31,5 m +NAP
Hoogste grondwaterstand 30,5 m +NAP 1m onder mv
Laagste grondwaterstand 28,5 m +NAP 3m onder mv

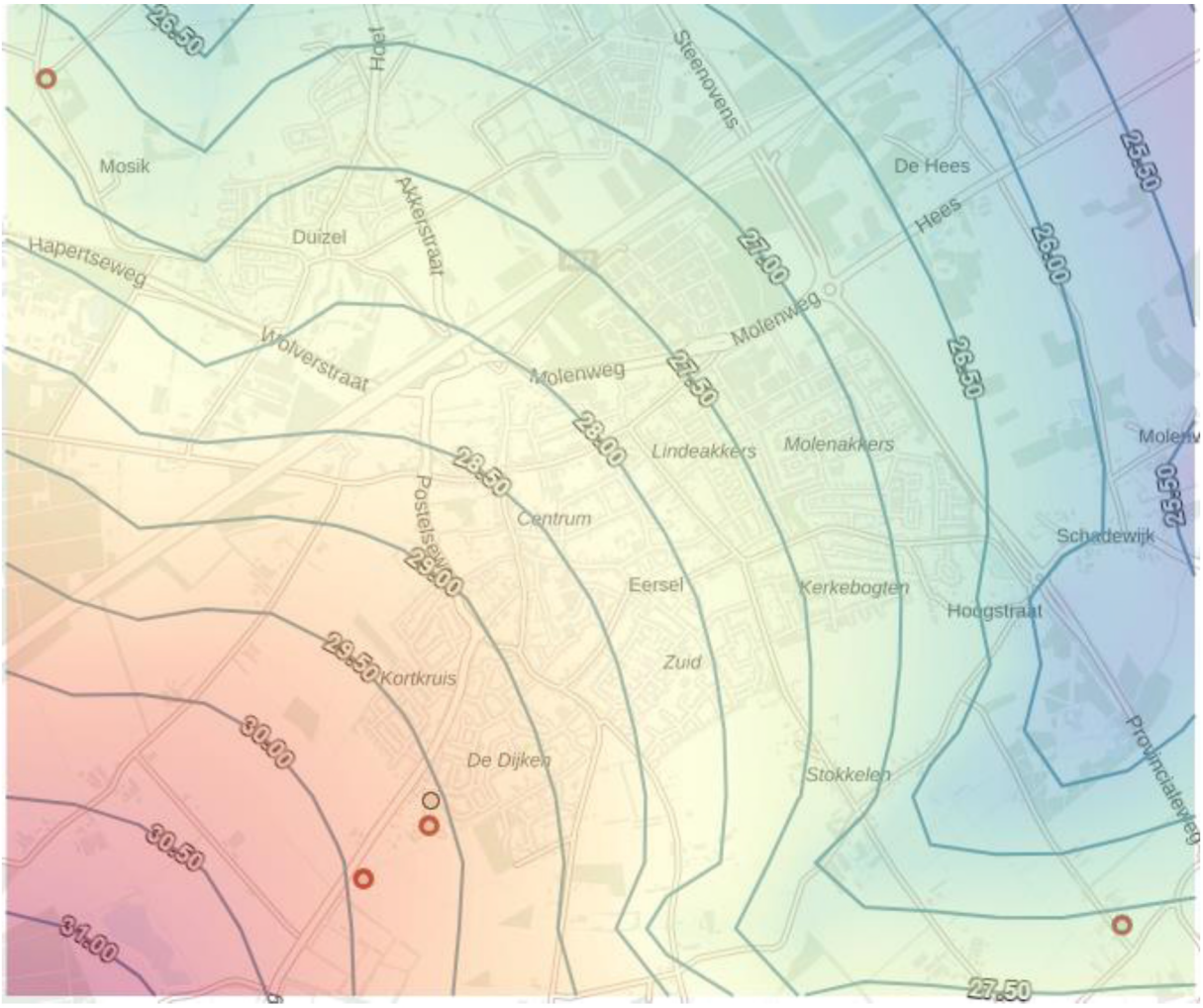


Datum: 19-01-2024
Onderwerp: 240018 BEA bomen Markt Eersel

Dynamiek grondwater van grondwatertools



De twee putten hierboven genoemd zijn ook te zien op dynamiek kaart



Isohypsen kaart Eersel LHM laag 1 2015

Bijlage II tekeningen o.b.v. inspectiegegevens 2021

Datum: 19-01-2024
Onderwerp: 240018 BEA bomen Markt Eersel

