

Memo

Project:	Plan Boerenbuurt-Roeken te Leersum
Projectcode:	P03548
Betreft:	Hoogteplan en waterhuishouding
Datum:	6-2-2023
Opgesteld door:	M. Damminga
Gecontroleerd door:	R. Haenen
Telefoon:	06 3358 0491
Email:	rob.haenen@burohoogstraat.nl

Voor de geplande ontwikkeling van de Boerenbuurt-Roekenes is een waterhuishoudkundig plan opgesteld (waterhuishoudkundig plan Boerenbuurt-Roekenes Leersum 02-06-2022). Naar aanleiding van het waterhuishoudkundig plan zijn vragen gesteld om op basis van bestaande hoogtes en het hoogteplan voor de nieuwe situatie, aan te tonen dat wat in het waterhuishoudkundig plan beschreven is ook uitgevoerd kan worden. Daarnaast heeft de gemeente verzocht om nader te onderbouwen en aan te tonen:

- dat de naast gelegen boerderij aan de zuidwest kant van het plangebied geen wateroverlast krijgt door de ontwikkeling en hoe dit wordt voorkomen.
- hoe wordt omgegaan en voorkomen dat water van buitenaf van de openbare wegen in het plangebied terecht komt.

Buro Hoogstraat heeft op 16-01-2023 een hoogtemeting uitgevoerd (bijlage 1). Hierin zijn de bestaande hoogtes van het plangebied, van de perceelsgrenzen en van de bestaande rijbaan opgemeten. Op basis van onderstaande uitgangspunten is een hoogteplan opgesteld voor de nieuwe situatie:

- vloerpeil van de woningen 0,30 m boven de as van de bestaande weg;
- berging in het plangebied conform het waterhuishoudkundig plan waarbij;
 - circa 22 mm hemelwater op het maaiveld van privaat terrein staat;
 - circa 54 mm in het groen en op de verharding van het gemeenschappelijk terrein staat;
- er mag geen hemelwater afstromen naar omliggende percelen;
- voorkomen moet worden dat hemelwater van openbaar gebied het plangebied in stroomt;
- in het plangebied is de in het waterhuishoudkundig plan beschreven berging in infiltratiekratten aanwezig.

Daarnaast zijn bij het maken van het hoogteplan de volgende uitgangspunten gehanteerd:

- maximaal afschot in verhardingen: 3%;
- maximaal afschot in groen in de tuinen: 10%;
- onder de boomkroon van bestaande bomen kan het maaiveld maar beperkt worden opgehoogd;
- hemelwater dat in het plangebied valt mag niet worden afgewenteld naar omliggende percelen.

Op basis van bovenstaande uitgangspunten is een hoogteplan gemaakt (zie bijlage 2). De inrit naar het plangebied (aan de noordzijde) is op een hoogte gelegd van +6,94 m NAP. Dit komt overeen met de hoogte van de as van de weg. De rand van de rijbaan ligt op circa +6,83 m NAP. Dit betekent dat het hemelwater vanaf de berm van de openbare weg niet het plangebied kan instromen. En bij extreme neerslag stroomt het hemelwater naar de Roekenes in plaats van naar het plangebied.

Het maaiveld van het perceel ten westen van het plangebied ligt circa 0,30 m lager dan het nieuwe maaiveld van het plangebied (zie bijlage 3 profiel A-A'). In verband met dit relatief grote hoogteverschil is ervoor gekozen om een keerwand te plaatsen (zodat aan het uitgangspunt van een maximaal afschot van 10% voor groen wordt voldaan). Geadviseerd wordt om de keerwand 0,10 m boven het nieuwe maaiveld uit te laten steken zodat het hemelwater van het plangebied niet naar het naastgelegen perceel stroomt.

Het maaiveld van het perceel ten zuiden van het plangebied ligt ook circa 0,30 m lager dan het nieuwe maaiveld van het plangebied (zie bijlage 3 profiel B-B'). Om dit hoogteverschil op te vangen is het advies om de parkeervakken hier 0,50 m in te korten en een trottoirband te plaatsen. Achter (aan de zuidzijde van) de trottoirband kan dan een talud worden aangelegd van circa 1:2 naar beneden om aan te sluiten op het perceel aan de zuidzijde. In het talud zou eventueel een haag aangeplant kunnen worden. De trottoirband bij het parkeerterrein zorgt voor een "overloophoogte" van +7,00 m NAP.

Het midden terrein tussen de parkeerplaatsen is hol ontworpen, waarmee extra waterberging wordt gecreëerd. De woning aan de zuidoostzijde staat circa 0,40 m hoger dan het laagste punt. Conform de in het waterhuishoudkundig plan aangegeven bergingseisen kan er 54 mm in het groen en op de verharding van het gemeenschappelijk terrein komen te staan. Op basis van dit ontwerp kan er 0,10 m tot op 0,20 m water op straat staan zonder dat dit overlast veroorzaakt en water afstroomt naar omliggend terrein.

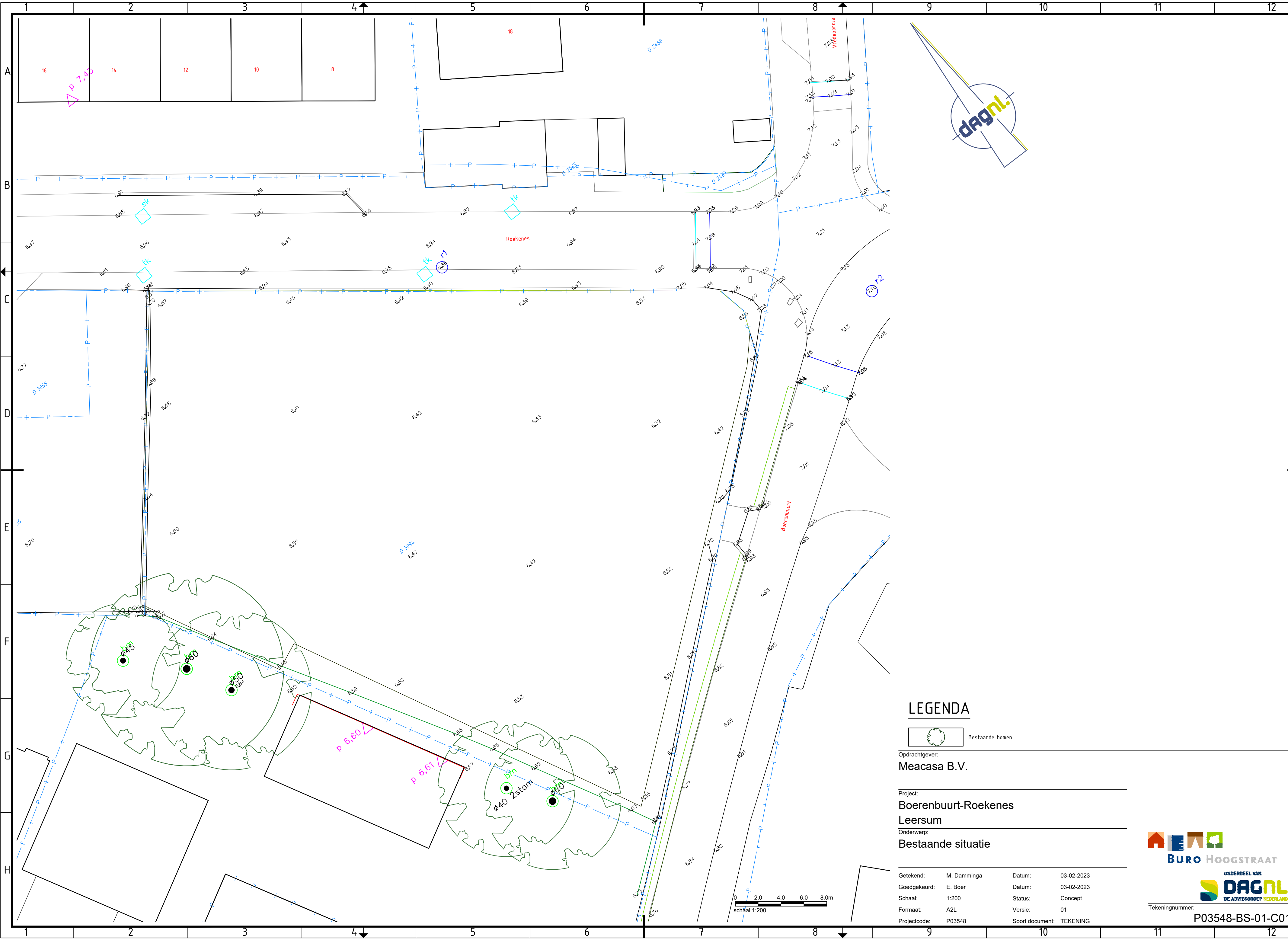
Wanneer de tuinen van de woningen hol worden aangelegd kan er 0,10 tot 0,30 m water in staan. In het waterhuishoudkundig plan is onderbouwd dat hier een waterlaag moet kunnen staan van 22 mm. Hiermee voldoet het plan aan de gestelde eisen met betrekking tot waterberging.

In het hoogteplan is er rekening mee gehouden dat het maaiveld onder de boomkronen aan de zuidzijde van het plangebied beperkt kan worden opgehoogd. In hoeverre ophoging onder de boomkronen mogelijk is zonder dat de bomen hiervan nadelige effecten ondervinden, moet door een bomendeskundige worden aangegeven.

Met de op de vorige pagina aangegeven uitgangspunten is het niet mogelijk om de woningen 0,30 m boven de as van de bestaande weg aan te leggen. Dit heeft met name te maken met de aangenomen beperkte mogelijkheden om het maaiveld onder de bestaande bomen op te hogen. De woningen hebben nu een vloerpeil van 0,20 m boven de as van de bestaande wegen. Wanneer de woningen 10 cm hoger worden aangelegd wordt de aansluiting met het perceel aan de zuidoostzijde een uitdaging, aangezien de tuin hol aangelegd moet worden voor de waterberging.

Op basis van deze memo en het waterhuishoudkundig plan worden echter geen wateroverlastproblemen verwacht wanneer de woningen 0,20 m boven de as van de rijbanen komen in plaats van 0,3 m.

Bijlage 1. Inmeting Boerenbuurt-Roekenes Leersum



LEGENDA

 Bestaande bomen

Opdrachtgever:
Meacasa B.V.

Project:
Boerenbuurt-Roekenes
Leersum
Onderwerp:
Bestaande situatie

Getekend:	M. Damminga	Datum:	03-02-2023
Goedgekeurd:	E. Boer	Datum:	03-02-2023
Schaal:	1:200	Status:	Concept
Formaat:	A2L	Versie:	01
Projectcode:	P03548	Soort document:	TEKENING



Tekeningnummer: **P03548-BS-01-C01**

Bijlage 2. Hoogteplan Boerenbuurt-Roekenes Leersum



LEGENDA

- 7.00 Nieuwe hoogte
- 7.00 Bestaande hoogte
- Bestaande bomen

Uitgangspunt om de woningen 30 cm boven bestaande rijbaan aan te leggen is niet haalbaar

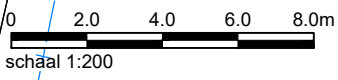
Opdrachtgever:
Meacasa B.V.

Project:
Boerenbuurt-Roekenes
Leersum
Onderwerp:
Hoogteplan

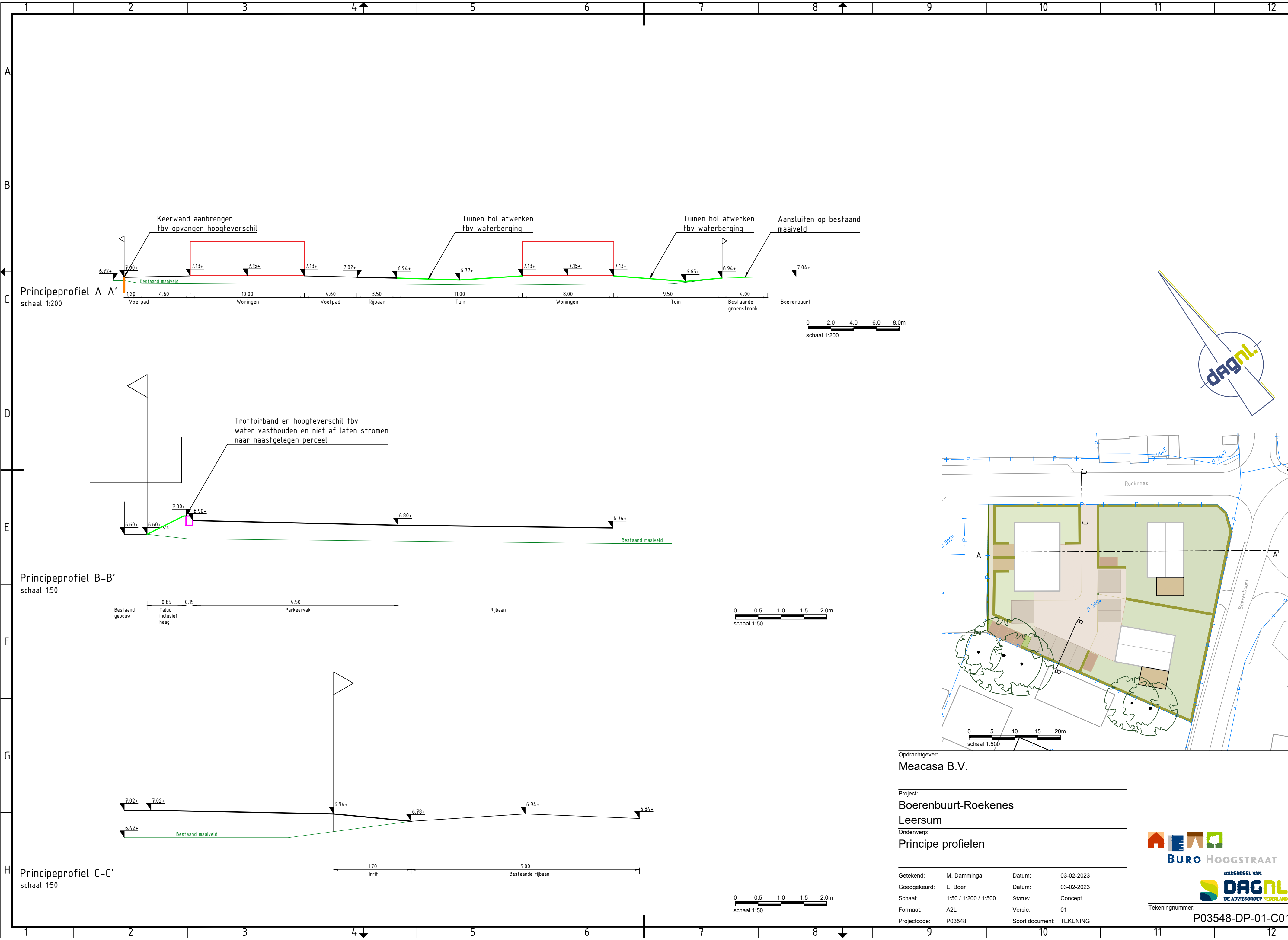
Getekend:	M. Damminga	Datum:	03-02-2023
Goedgekeurd:	G. Bielderman	Datum:	03-02-2023
Schaal:	1:200	Status:	Concept
Formaat:	A2L	Versie:	01
Projectcode:	P03548	Soort document:	TEKENING



Tekeningnummer: **P03548-NI-01-C01**



Bijlage 3. Principeprofielen Boerenbuurt-Roekenes Leersum



Opdrachtgever:
Meacasa B.V.

Project:
Boerenbuurt-Roekenes
Leersum
Onderwerp:
Principe profielen

Getekend:	M. Damminga	Datum:	03-02-2023
Goedgekeurd:	E. Boer	Datum:	03-02-2023
Schaal:	1:50 / 1:200 / 1:500	Status:	Concept
Formaat:	A2L	Versie:	01
Projectcode:	P03548	Soort document:	TEKENING



Tekeningnummer:
P03548-DP-01-C01