

Waterparagraaf Het Bankethuis, Est

Opdrachtgever

BRO
Postbus 4
5280 AA BOXTEL

Projectnummer

Aeres Milieu projectnummer AM17129

Status rapport

Concept 2

Contactgegevens

Aeres Milieu B.V.
Zuidhoven 9M
6042 PB ROERMOND
(t) 0475 – 320 000
e-mail: info@aeres-milieu.nl
www.aeres-milieu.nl

Autorisatie

Opsteller rapport:	paraaf	datum
Dhr. M. Vrolix, bc.		1 augustus 2018
Kwaliteitscontrole:	paraaf	datum
Ing. J.M.G. Reuver		1 augustus 2018

INHOUDSOPGAVE

1. INLEIDING	3
2. WATERHUISHOUDKUNDIG SYSTEEM	6
2.1 <i>Inleiding</i>	6
2.2 <i>Watersystemen</i>	7
2.3 <i>Overige aspecten</i>	10
2.4 <i>Conclusies</i>	11
3. AFWEGING EN REALISATIE	12
4. OVERIGE AANDACHTSPUNTEN	14

Bijlagen:

- 1 Topografische overzichtskaart
- 2 Tekening bestemmingsplanvoornemen
- 3 Geraadpleegde literatuur

1. INLEIDING

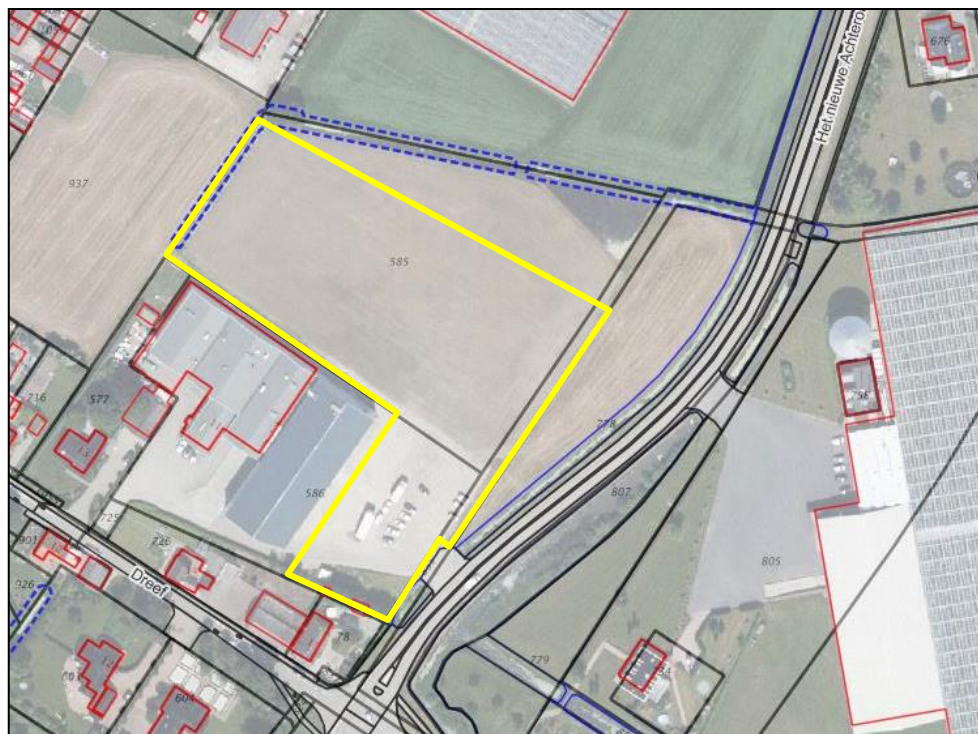
In opdracht van BRO heeft Aeres Milieu B.V. een waterparagraaf opgesteld voor de voorgenomen bestemmingsplanwijziging voor Het Bankethuis gelegen aan het Nieuwe Achterom 11 te Est (gemeente Neerijnen). Het bestaande bedrijf wil men uitbreiden. In 2015 heeft de laatste uitbreiding met de aanleg van een parkeerterrein plaatsgevonden (zie luchtfoto). Voor het planvoornemen dient het agrarisch perceel omgezet te worden naar industrie. De bestaande panden blijven behouden.

Algemeen

Kadastrale registratie	: Est en Opijnen, sectie E, nr. 585, 586 en 835 (allen ged.)
Coördinaten (RD stelsel)	: X = 150.160 / Y = 429.240
Oppervlakte uitbreidingsgebied	: circa 9.800 m ²
Peil maaiveld	: circa 3,5-3,8 meter + NAP
Peil grondwater	: circa 2,3 meter + NAP
Waterschap	: Rivierenland

Aan Het Nieuwe Achterom nummer 11-13 is het Bankethuis gelegen. Oostelijk van het bedrijf is een parkeerterrein aanwezig. De onderzoekslocatie bestaat deels uit het parkeerterrein (asfaltverharding) met een overloopparking (grind) en grotendeels uit het noordelijk gelegen grasland.

De onderzoekslocatie wordt aan de westzijde begrensd door het bedrijfspand en een watergang, aan de noordzijde door een watergang met retentievoorziening en grasland, aan de oostzijde door grasland met achtergelegen watergang en rondweg en aan de zuidzijde het bedrijfspand en woningen met tuin. Op onderstaande luchtfoto zijn beide locaties weergegeven.



Afbeelding 1: Globale begrenzing onderzoekslocatie met ondergrond (Bron luchtfoto: PDOK-viewer)

Aanleiding

De aanleiding voor het onderzoek en het opstellen van deze waterparagraaf is de voorgenomen herontwikkeling en uitbreiding van het bestaande pand ter plaatse en de verplichting hierbij tenminste hydrologisch neutraal te ontwikkelen.

Doel

Het doel van deze rapportage is een beschrijving te geven van de manier waarop rekening wordt gehouden met de gevolgen van de voorgenomen herinrichting van het plangebied voor de waterhuishouding. In dit geval is het uitgangspunt specifiek dat er (grond)water neutraal wordt ontwikkeld. Dit betekent dat als gevolg van de ontwikkeling geen extra afvoer van hemelwater naar de omgeving mag plaatsvinden.

Onderzoek

Aeres Milieu B.V. heeft geen binding met de opdrachtgever en/of de onderzoekslocatie anders dan als onafhankelijk onderzoeksbureau.

Het onderzoek is op zorgvuldige wijze uitgevoerd volgens de algemeen gebruikelijke inzichten en methoden. De adviezen in dit rapport voldoen aan vigerende wet- en regelgeving van lokaal tot en met Europees niveau. Zie ook bijlage 3.

Sinds 1 november 2003 is het wettelijk verplicht, in het kader van het Besluit Ruimtelijke Ordening, een watertoets te verrichten. In de toelichting bij ruimtelijke besluiten en plannen, waarop bovengenoemd besluit van toepassing is, is het noodzakelijk een beschrijving te geven van de manier waarop rekening is gehouden met de gevolgen van het plan voor de waterhuishouding.

Het waterbeleid in Nederland wordt van Europees niveau vertaald via rijks-, provinciaal en waterschapsbeleid, naar gemeentelijk beleid om samen de waterproblematiek in Nederland aan te pakken. Dit resulteert in de verplichting een watertoets uit te laten voeren. De voorschriften zijn vastgelegd in onder andere de Europese Kaderrichtlijn Water en zijn verder geïmplementeerd in het Rijksbeleid om te komen tot een duurzaam waterbeheer. Het kabinet heeft het Nationaal Waterplan 2016-2021 vastgesteld. Het NWP bevat de hoofdlijnen van het nationale waterbeleid en de daarbij behorende aspecten van het nationale ruimtelijke beleid voor de komende 6 jaar met een vooruitblik richting 2050. Onderdeel van het Nationaal Waterplan zijn:

- de Deltabeslissingen (waterveiligheid, zoetwatervoorziening en ruimtelijke adaptatie),
- de Beleidsnota Noordzee
- de verankering van afspraken die betrekking hebben op water vanuit het Energieakkoord
- de Natuurvisie
- de Internationale Waterambitie
- de geactualiseerde plannen en maatregelenprogramma's om te voldoen aan de Europese eisen voor waterkwaliteit, overstromingsrisico's en het mariene milieu

Het Waterplan Gelderland 2010-2015 is in 2014 overgegaan in de Gelderse Omgevingsvisie. In de Omgevingsvisie staat hoe de provincie wil zorgen voor voldoende schoon water én droge voeten. Evenals in de eerste planperiode is het omgevingsbeleid van de provincie het uitgangspunt. Dit betekent dat doelen en maatregelen voor de tweede planperiode (2016-2021) zijn afgestemd op de huidige functies als wonen, landbouw, en natuur. In zeer beperkte mate en onder strikte voorwaarden voorgeschreven door de KRW is actualisatie van de doelen mogelijk. Dit heeft geleid tot een enkele aanpassing van de doelen en in de begrenzingen van de oppervlaktewaterlichamen.

Het bestuur van Waterschap Rivierenland heeft met ingang van 27 november 2015 het Waterbeheerprogramma 2016-2021: Koers houden, kansen benutten bepalend voor het waterbeleid vastgesteld. Dit plan gaat over het waterbeheer in het hele rivierengebied en het omvat alle watertaken van het waterschap: waterkeringen, waterkwantiteit, waterkwaliteit, wegen en waterketen.

In aansluiting op het landelijk beleid hanteert het Waterschap Rivierenland het beleid dat bij nieuwe plannen altijd onderzocht behoort te worden hoe omgegaan kan worden met het schone hemelwater. Voor Rivierenland wordt voornamelijk ingezet op "vasthouden – bergen – afvoeren" van water. De digitale watertoets is een instrument om het planvoornemen vroegtijdig aan te geven hoe rekening is gehouden met de gevolgen van het plan voor de taken en belangen van het waterschap.

De eerste afstemming voor dit plan heeft plaatsgevonden via de Digitale Watertoets. De eerste aanvullingen zijn opgenomen in deze rapportage. De planontwikkeling dient ter controle voorgelegd te worden aan waterschap Rivierenland.

Daarnaast beschikt het Waterschap Rivierenland over een verordening: de Keur voor waterkeringen en wateren. Hierin staan de geboden en verboden die betrekking hebben op watergangen en waterkeringen. Voor het uitvoeren van werkzaamheden kan een vergunning nodig zijn. De werkzaamheden in of nabij de watergangen en waterkeringen worden getoetst aan de beleidsregels.

De waterbeheerders werken daarom integraal samen met gemeenten, die het beheer over de ruimtelijke ordening en van de openbare ruimte hebben. Gemeente Neerijnen heeft in 2010 een Waterplan opgesteld. Voor het buitengebied zijn hierin geen bijzondere aandachtspunten opgenomen. De gemeente Neerijnen heeft samen met Waterschap Rivierenland het water- en rioleringsplan Neerijnen 2013-2017 opgesteld. Deze plannen dienen als praktische leidraad bij de uitvoering van water- en ruimtelijke projecten. De planvorming vindt plaats in samenwerking met de belangrijkste 'waterpartner', het waterschap. Centraal in het waterbeleid is dat water een belangrijk sturend element is in de ruimtelijke ordening. De waterhuishouding legt daarmee een ruimteclaim vast.

Het infiltreren van hemelwater is door de ligging in een kwelgebied onder invloed van de Waal niet aan de orde. Derhalve dient ruimte voorzien te worden voor berging. Bij elke ruimtelijke ontwikkeling wordt hier rekening mee gehouden.

Gebruikelijk voor stedelijk ontwikkeling is de aanleg van een gemeentelijk hemelwaterstelsel (riool of watergang) waar de particulier het hemelwater naartoe kan afvoeren. De infrastructuur wordt hier in principe zodanig ingericht dat de particulier in staat wordt gesteld het hemelwater (voor een deel) op eigen terrein te verwerken (lozen op aangrenzende sloot en/of infiltratie in de bodem). Is verwerking op eigen terrein niet mogelijk, dan kan de particulier het hemelwater bovengronds afvoeren naar het gemeentelijk hemelwaterstelsel. In landelijk gebied zijn er andere en goedkopere manieren voorhanden om de benodigde ruimte bij afkoppeling te realiseren door bijvoorbeeld verbreden van watergangen of realiseren van bijkomende waterretentie.

De waterhuishoudkundige situatie van het plangebied is onderzocht in het kader van de watertoets. In het waterhuishoudkundige onderzoek is uitgebreid aandacht besteed aan de huidige bodemkundige- en (geo)hydrologische situatie, de gehanteerde uitgangspunten en randvoorwaarden, en de (on)mogelijkheden om neerslag in de toekomstige situatie te bergen en te verwerken.

Leeswijzer

In hoofdstuk 2 wordt het waterhuishoudkundige stelsel beschreven. In hoofdstuk 3 zijn de afwegingen en een mogelijke uitwerking/invulling per plangebied beschreven. In hoofdstuk 4 tenslotte worden nog enige aandachtspunten opgesomd.

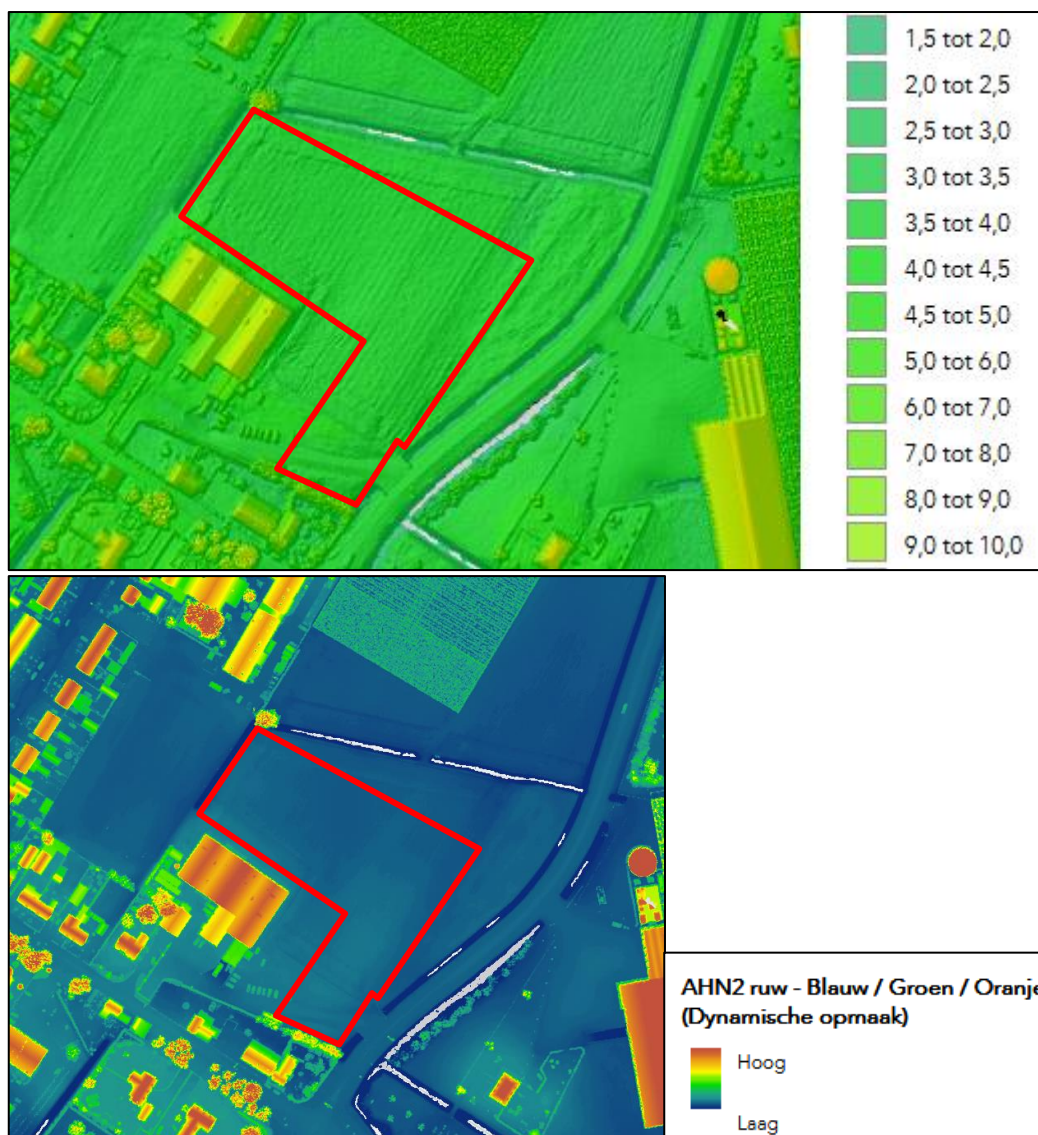
2. WATERHUISHOUDKUNDIG SYSTEEM

2.1 Inleiding

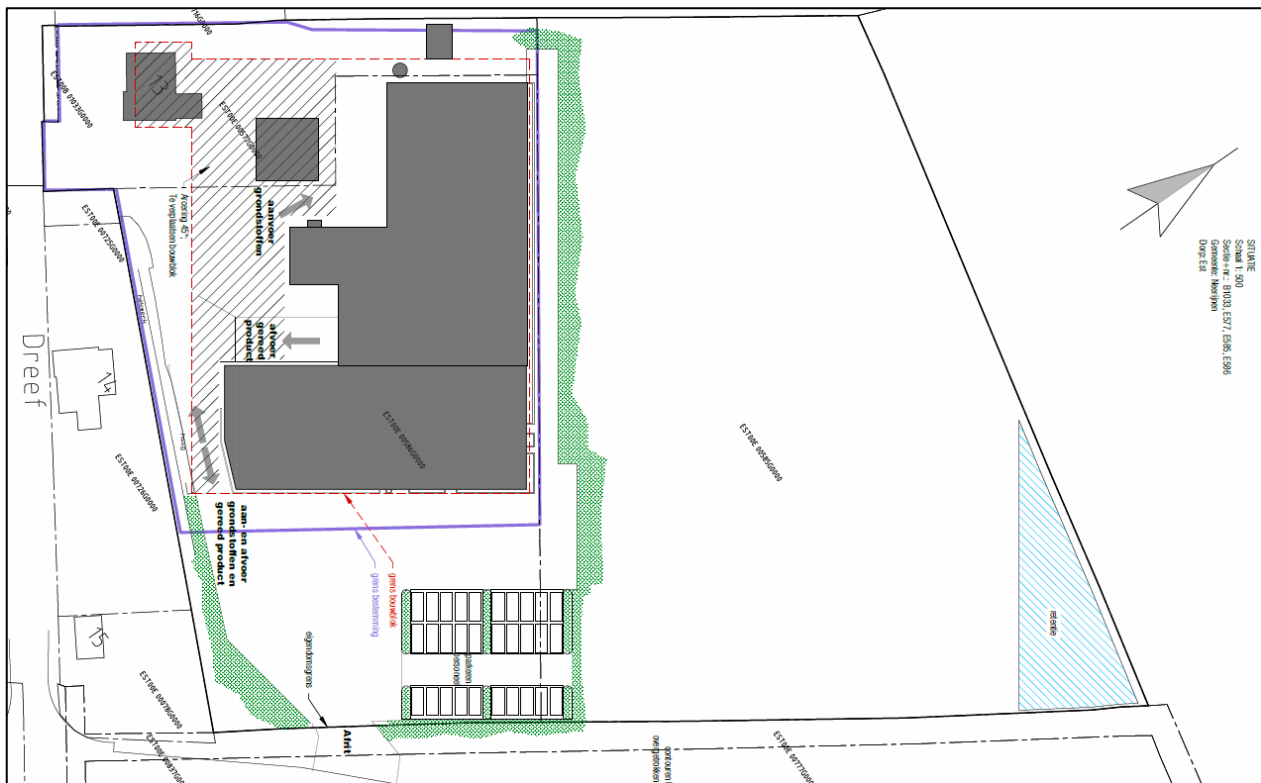
De aanleiding voor het laten uitvoeren van dit bodemonderzoek is de voorgenomen bestemmingswijziging ten behoeve de uitbreiding van Het Bankethuis, gelegen aan de Dreef/Het Nieuwe Achterom 11-13 te Est. De ontwikkeling dient waterneutraal plaats te vinden. In verband met de grootte van het ontwikkeling is het wenselijk om het waterhuishoudkundig systeem in beeld te hebben.

Het plangebied is in het buitengebied tussen Est en Ophemert gelegen. Oostelijk is een rondweg Het Nieuwe Achterom aanwezig waarop de ontsluiting vanuit het gebied plaatsvindt. Zie bijlage 1 voor het topografisch overzicht.

Het plangebied ligt op ca. 3,5-3,8 meter +NAP. De bestaande bebouwing ligt op ca. 4,2 meter +NAP. Op afbeelding 2 is duidelijk de bebouwing zichtbaar. Opgemerkt wordt dat dit nog de situatie voor 2015 betreft. De nieuwbouw en uitbreiding van het verhard oppervlak is weergegeven op afbeelding 3 (zie ook bijlage 2). De omgeving van het plangebied is iets lager gelegen als het gebouw. De aanwezige sloten rondom zijn duidelijk zichtbaar.



Afbeelding 2: Hoogtekaart van beide plandelen en omgeving in meters NAP en detail [Bron: AHN3 Nederland]



Afbeelding 3: Het Bankethuis uitbreidingstekening d.d. 22-09-2015 [Bron: Opdrachtgever]

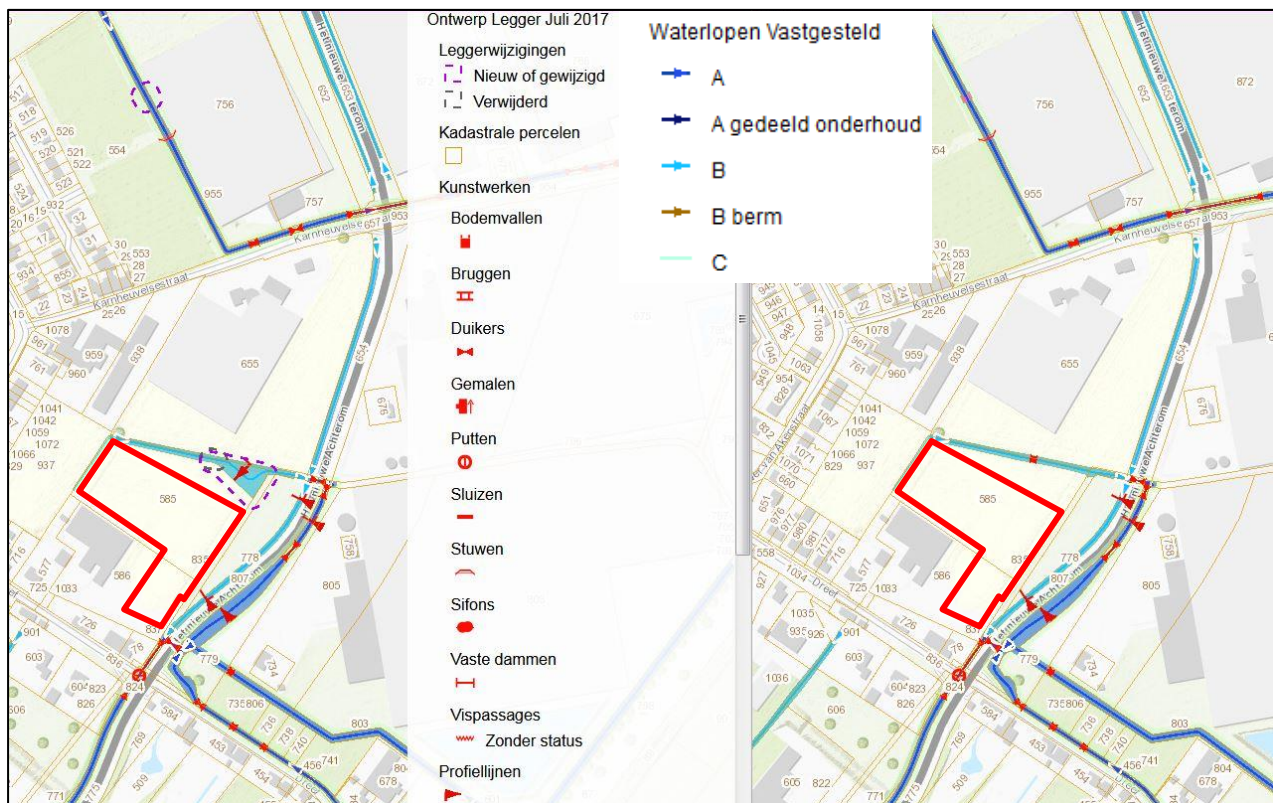
2.2 Watersystemen

De (water)systemen zoals die in het plangebied en omgeving voorkomen, worden onderverdeeld in oppervlaktewater, grondwater, afvalwater en hemelwater.

Oppervlaktewater

Nabij de onderzoekslocatie is oppervlaktewater aanwezig. De watergangen in de omgeving zijn weergegeven op onderstaande afbeelding 4. Westelijk is een gezoneerde C-watergang aanwezig. Oostelijk nabij de rondweg en noordelijk van het perceel is een gezoneerde B-watergang waarin in 2015/2016 een waterretentie is aangelegd (zie afbeelding 5). Deze retentie heeft een bodemdiepte van 1,7 m +NAP. De B-watergang is noordoostelijk van het perceel middels een duiker verbonden met de A-watergang langs Het nieuwe Achterom waarbij het water in zuidelijke richting wordt afstroomt.

De watergangen hebben een beschermingszone aan weerszijden. De A-watergangen worden door het Waterschap onderhouden. De B- en C-watergangen dient te worden onderhouden door de aangrenzende eigenaren. Bij werkzaamheden binnen de beschermingszone van een watergang is een watervergunning vereist.



Afbeelding 4: Uitsnede Legger water 2017 en links 2014 met aanduiding plangebied [Bron: Waterschap Rivierenland]



Afbeelding 5: Detail Legger water 2017 waterberging behorende bij het plangebied [Bron: Waterschap Rivierenland]

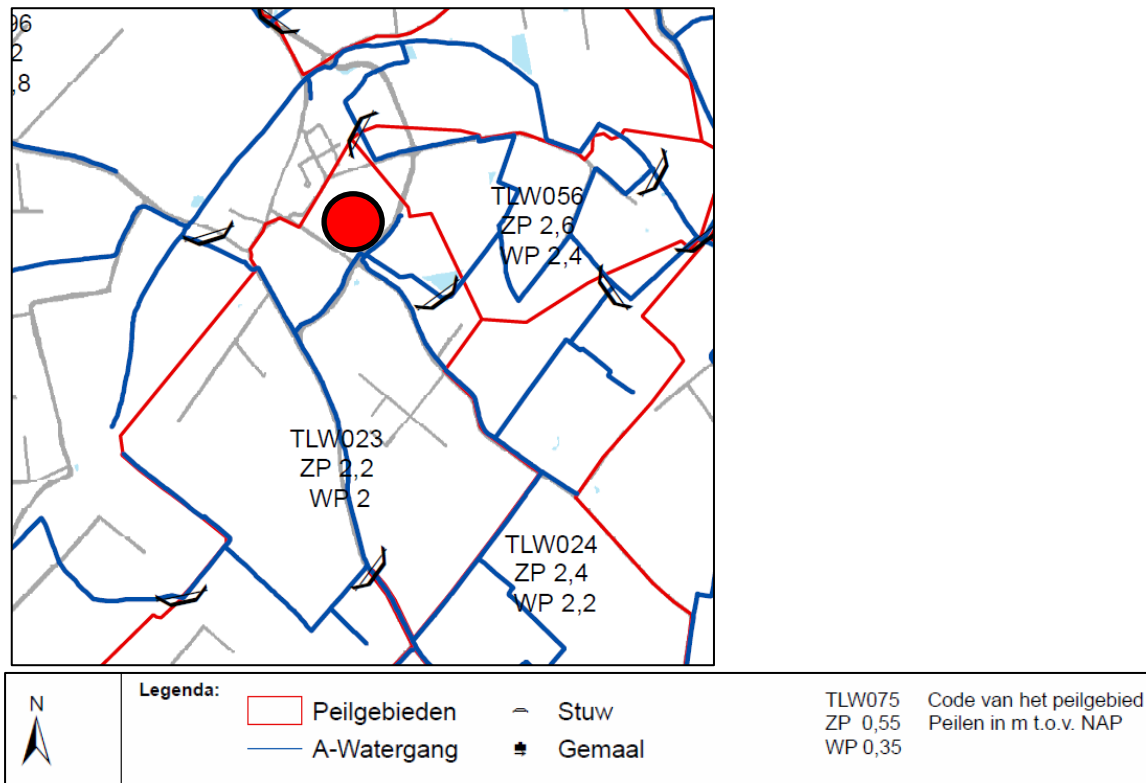
Grondwater

Ter plaatse zijn kalkhoudende ooivaaggronden te verwachten bestaande uit lichte tot zware zavel en lichte klei. De grondwatertrap ter plaatse is VI tot VII. Ooivaaggronden worden aangetroffen op stroomruggen en in de uiterwaarden in het rivierkleigebied.

De stroming van het freatisch grondwater is globaal westelijk gericht en bevindt zich op een hoogte van circa 2,3 m +NAP (ca. 1,6 m-mv).

Het plangebied ligt ten noordwesten van De Waal. Voor het gebied is 2016 een nieuw peilbesluit vastgesteld voor het gebied Lek & Linge en Tielerwaard. Ter plaatse heeft geen wijziging plaatsgevonden.

Het waterpeil wordt beheerd op een zomerpeil van 2,2 m +NAP en winterpeil van 2,0 m +NAP (gebied TLW023).



Afbeelding 6: Uitsnede peilenkaart Tielerswaard 2016 met aanduiding planlocatie middels cirkel [Bron: Waterschap Rivierenland]

Nabij het plangebied zijn in het dinoloket binnen hetzelfde peilgebied geen grondwatergegevens bekend. Volgens gegevens uit bodemdata is de grondwatertrap ter plaatse VI en VII. Hierbij is de gemiddeld hoogste grondwaterstand op 40-80 cm – mv en dieper te verwachten met een gemiddeld laagste grondwaterstand op 1,2-1,6 m-mv. Omgerekend ligt de GHG naar verwachting op circa 3 meter +NAP.

De kwaliteit van het grondwater binnen het plangebied is recent onderzocht. De milieuhygiënische conditie van het grondwater vormt naar verwachting geen belemmering voor de voorgenomen planontwikkeling. De onderzoekslocatie bevindt zich zover bekend niet binnen een attentie of beschermingsgebied behorend tot een waterwingebied.

Het plangebied wordt gekenmerkt door een bepaalde grondwaterstand. De drooglegging van het gebied is hiervoor medebepalend. Drooglegging is de maat waarop het maaiveld, het straatniveau of het bouwpeil boven het oppervlaktewaterpeil ligt. Doorgaans geldt voor het maaiveld een drooglegging van 0,70 meter bij groen, voor het straatpeil een drooglegging van 1 meter en voor het bouwpeil een drooglegging van 1,3 meter tot bovenkant vloerpeil. Voldoende drooglegging is nodig om grondwateroverlast te voorkomen. Bij hoge rivierwaterstanden kunnen gebieden gelegen nabij de rivieren overlast ondervinden van kwel. Eventuele maatregelen zijn het ophogen van het maaiveld of kruipruimteloos bouwen.

Op en nabij de onderzoekslocatie is momenteel zover bekend geen (grond)wateroverlast aanwezig of te verwachten. Het plangebied ligt voorts binnen een grondwaterbeschermingsgebied (intrekgebied drinkwater). Intrekgebieden zijn de gebieden waar het grondwater maximaal binnen 1000 jaar de pomputten van het waterbedrijf bereikt. De provincie heeft voor deze gebieden geen bijzonder beleid opgesteld. De provincie en haar partners streven ernaar om het grondwater als bron voor de drinkwatervoorziening te beschermen. Dit is opgenomen in de Omgevingsverordening.

Het plangebied is in gebruik als agrarisch bouwland. Ter plaatse van de bebouwing is het maaiveld verhoogd. Door bij de toekomstige nieuwbouw eenzelfde of iets hoger gelegen vloerpeil aan te houden als de bestaande bebouwing (ca. 4,2 m +NAP) is geen grondwateroverlast te verwachten.

Hemel- en afvalwater

Het hemelwater van de bestaande bebouwing is reeds afgekoppeld. Voor de nieuwbouw en het oostelijke parkeerterrein is noordelijk op het perceel een retentie aangelegd. Het afvalwater van de bestaande woningen en bedrijfspand is aangesloten op het gemeentelijk rioolstelsel. Voor de nieuwbouw van een productie/opslaghal is geen significante toename aan afvalwater te verwachten.

Voor eventuele wijzigingen van een aansluiting dient een aanvraag ingediend te worden bij de gemeente Neerijnen.

De neerslag infiltreert deels in de bodem, wordt opgenomen door het groen en stroomt af naar het omliggende oppervlaktewater. De toekomstige nieuwbouw dient ook van een gescheiden stelsel voorzien te worden. Afhankelijk van de toename aan verharding kan aanvullende waterberging noodzakelijk zijn. Een nadere toelichting is opgenomen in hoofdstuk 3.

Eventueel kan hemelwater hergebruikt worden voor het productieproces ter plaatse. Dit is geen verplichting. Door aan de milieuhygiënische voorwaarden te voldoen (zie hoofdstuk 4), zal door de aanvoer van de afgekoppelde neerslag de kwaliteit van het grondwater of oppervlaktewater niet verslechteren.

2.3 Overige aspecten

Verdroging

Binnen het plangebied zijn geen karakteristieke grondwater afhankelijke ecologische systemen aanwezig, zodat geen beschermende maatregelen noodzakelijk zijn.

Ecologie

Het plangebied is niet gelegen binnen een beschermingsgebied. Het streven naar ecologisch gezond water is gericht op het voorkomen van emissies naar het grond- en oppervlaktewater. Dit betekent onder meer dat het materiaalgebruik dient te voldoen aan de eisen van het Nationaal Pakket Duurzaam Bouwen (zie ook hoofdstuk 4).

Randvoorwaarden Rivierenland

Om te voorkomen dat kleine ontwikkelingen veel moeten compenseren, geldt er een vrijstelling van de compensatieplicht van 500 m² voor stedelijk gebied en 1.500 m² voor landelijk gebied.

Om bij een maatgevende bui de landelijke afvoernorm van 1,5 l/s/ha niet te overschrijden, wordt de vuistregel van een te realiseren compensatie van 436 m³ per ha verhard oppervlak gehanteerd (gebaseerd op bui van T=10+10%). Daarbij mag het oppervlaktewaterpeil in de omgeving van de onderzoekslocatie niet meer dan 30 cm stijgen boven het zomerpeil. Bij een bui T=100+10% mag geen inundatie optreden. Bij realiseren van wadi's of vergelijkbare leegloopvoorzieningen dient een waterberging voor een bui T=100+10% (664 m³ per ha verhard oppervlak) gerealiseerd te worden.

De toename aan verharding (en daarmee de hoeveelheid voor de compensatie) wordt berekend uitgaande van de daadwerkelijke situatie. Bij het bepalen van de hoeveelheid aan toename verharding wordt niet uitgegaan van een eerder gemaakte planologische beslissing of bepaalde bestemming.

Bij hemelwaterlozing van een verhard oppervlak groter dan 500 m², respectievelijk 1.500 m², moet de aanvrager de afvoersnelheid beperken door middel van:

- het creëren van extra waterberging op het eigen terrein door middel van het graven of vergroten van oppervlaktewater, en/of
- het creëren van extra retentie in de watergang waarop wordt geloosd door vergroten van het profiel van de watergang (verbreding of aanleg van natuurvriendelijke oevers), en/of
- het graven van nieuw water binnen hetzelfde peilvak en aangesloten op bestaande A- of B-watergangen.

Bij het gebruik van bestaande watergangen gaat de voorkeur uit naar B-watergangen boven A-watergangen. Er mag niet worden gecompenseerd in C-watergangen, tenzij deze na compensatie kan worden opgewaardeerd tot een B-watergang. De te realiseren profielen dienen in overleg met het bevoegd gezag te worden afgesproken.

Bij de berekening van de inhoud van een eventuele voorziening mag geen rekening worden gehouden met de infiltratie- en de afvoercapaciteit uit de voorziening.

Werkzaamheden in het oppervlaktewater zijn meldings- of vergunningsplichtig omdat deze invloed hebben op de water aan- en afvoer, de waterberging of het onderhoud. Hierover dient bij de uitvoering best contact opgenomen te worden met de afdeling Vergunningen van Waterschap Rivierenland.

Tenslotte dient voorkomen te worden dat binnen het plangebied en in de omgeving wateroverlast ontstaat door de toename aan verhard oppervlak. Een noodoverloopconstructie is wenselijk geacht om het water op gecontroleerde wijze te laten wegstromen als de voorziening door extreme omstandigheden vol is en gaat overlopen. Dit overtollige water moet naar een plek stromen waar het geen overlast kan veroorzaken.

2.4 Conclusies

Uit het bovenstaande blijkt dat voor het project, voor de water gerelateerde aspecten, enkele aandachtspunten aanwezig zijn. In aansluiting op het landelijk beleid hanteert het waterschap het beleid dat bij nieuwe plannen altijd onderzocht dient te worden hoe omgegaan kan worden met het “schone” hemelwater. De ontwikkeling dient hydrologisch neutraal plaats te vinden.

Niet aankoppelen is gemakkelijk te realiseren bij nieuwbouw. Hergebruik is eventueel mogelijk binnen het productieproces in het bedrijf. Dit is echter geen verplichting. In aansluiting op het landelijk beleid hanteert het waterschap het beleid dat bij nieuwe plannen altijd onderzocht dient te worden hoe omgegaan kan worden met het “schone” hemelwater.

Ter plaatse van de ontwikkeling is geen grondwateroverlast te verwachten (agrarisch gebied/gebruik met voldoende drooglegging). De bestaande panden zijn aangesloten op het gemeentelijk rioolstelsel. Door de planontwikkeling is een lichte toename aan afvalwater te verwachten.

Afhankelijk van de verhardingstoename is aanvullende watercompensatie noodzakelijk. Een nadere afweging voor de hemelwatercompensatie voor het plangebied is opgenomen in hoofdstuk 3.

Bij bouwplannen dient ten tijde het uiteindelijk verhard oppervlak en de eventueel bijhorende watercompensatie herberekend te worden. Uit de tabel blijkt dat ter plaatse het verhard oppervlak toeneemt met ca. 2.520 m². Hiervoor is aanvullende compensatie vereist.

Bij nieuwbouw dient het hemelwater 100% afgekoppeld te worden. Het afvalwater van de bestaande woningen en bedrijfsbebouwing is aangesloten op het gemeentelijk drukrioolstelsel. Doordat geen nieuwbouw (behoudens naar verwachting een koelcel) gepland is, is geen toename aan afvalwater te verwachten. Voor eventuele wijzigingen van een aansluiting dient een aanvraag ingediend te worden bij de gemeente Neerijnen. Ter plaatse is in het verleden reeds gebruik gemaakt van de vrijstelling. Dit kan nu dus niet meer meegerekend worden. De benodigde berging bedraagt ca. 110 m³. Dit komt overeen met ca. 367 m² bijkomend oppervlaktewater (peilstijging van 30 cm).

Deze compensatie dient aangelegd te worden voorafgaand aan de aanleg van de verharding. Dit vindt ter plaatse bij voorkeur plaats door de aanleg van open water in een B-watgang. Dit kan door de bestaande noordelijke berging uit te breiden. Het nader ontwerp van deze berging zal in overleg met het bevoegd gezag plaatsvinden.

Het nieuw dakoppervlak kan bij gebruik van dubo-materialen rechtstreeks worden afgevoerd naar het oppervlaktewater. Eventueel kan een groendak aangelegd worden (verhoogde isolatiewaarde en duurzame ontwikkeling maar gezien de ligging in het buitengebied en de kostprijs is het geadviseerd dit te bepalen middels een kosten-baten analyse. Hergebruik is mogelijk door gebruik in het productieproces of reinigen van het bedrijf. Opgemerkt wordt dat dit geen verplichting is.

Geadviseerd is om voor het overig verhard oppervlak een voorzuivering tussen te plaatsen om zand ed. op te vangen alvorens af te voeren naar het oppervlaktewater. Dit kan ook plaatsvinden via een berm-sloot of wadi. Bij de eventuele laadkuil dient een olie- en benzineafscheider voorzien te worden alvorens het hemelwater wegstroomt. Hierdoor wordt schoon water afgevoerd naar het oppervlaktewater om zo een goede waterkwaliteit te behouden.

Door de toepassing van een halfverharding (zoals grind) kan de afstroomsnelheid naar het oppervlaktewater verder verminderd worden en kan een reductie op de eventueel benodigde waterretentie berekend worden.

De toekomstige vloerpeilen dienen op minimaal dezelfde hoogte als de bestaande bebouwing te liggen (ca. 4,2 m +NAP). Hierdoor wordt voldaan aan de benodigde drooglegging en is geen grondwateroverlast te verwachten. Het omliggende maaiveld dient zo ingericht te worden dat water van de panden wegstroomt naar een lager gelegen plaats in bijvoorbeeld de akker of het nabijgelegen oppervlaktewater.

De nieuwe oprit wordt op dezelfde manier aangelegd als de bestaande in 2015 aangelegde oprit. Door de aanleg van een dam met duiker wordt de doorstroming van de bestaande watgang niet belemmerd. De nadere detaillering van ontwerp vindt in de vergunningsfase plaats, waarbij het bevoegd gezag tevens betrokken wordt.

Voor het lozen van hemelwater afkomstig van nieuw verhard oppervlak in oppervlaktewater en werkzaamheden in (de beschermingszone van) het oppervlaktewater (aanleg duiker en dam) is een watervergunning nodig van het waterschap. Deze dient aangevraagd te worden voordat de werkzaamheden plaats kunnen vinden. In deze watervergunning kunnen nadere technische eisen gesteld worden. Het is geadviseerd om uw aanvraag vooraf te bespreken met medewerkers van de Afdeling Vergunningen van Waterschap Rivierenland.

Voor nieuw te planten bomen geldt dat binnen de zone van 1 meter uit de insteek van een B-water vergunning kan worden verleend. Er geldt ook een Algemene Regel WT 10. Bomen. Wordt aan de criteria en voorwaarden van de Algemene Regels voldaan, dan geldt geen meldingsplicht.

Door rekening te houden met de genoemde aandachtspunten is door de planontwikkeling geen wateroverlast te verwachten. Voorafgaand aan deze rapportage is tevens de digitale watertoets doorlopen (dossiercodes 20170822-9-15881) om eventuele belemmeringen vast te stellen. Enkele aanvullingen zijn reeds opgenomen in deze waterparagraaf. De uiteindelijke detaillering en benodigde compensatie voor het planvoornemen dient bij de nadere uitwerking in overleg met het bevoegd gezag uitgewerkt te worden.

4. OVERIGE AANDACHTSPUNTEN

Een goede combinatie van meerdere soorten voorzieningen om de locatie hydrologisch neutraal te ontwikkelen is altijd mogelijk. Aan de hand van de aan te leggen afvoerstelsels én lokale wensen of voorkeuren én uit een kostenberekening etc. kan een beslissing hierover worden genomen. Ook de landschappelijke invulling en veiligheid vervullen een belangrijke rol. Preventieve maatregelen, zoals waterkerende muren en/of waterdichte folie tegen vochtdoorslag e.d. kunnen noodzakelijk zijn.

De gemeente en het waterschap ontmoedigen het gebruik van uitlogende materialen. Ook in de Kaderrichtlijn Water en de bouwverordening zijn aanvullende richtlijnen opgenomen om het gebruik van uitlogende bouwmaterialen terug te dringen. Toe te passen duurzame materialen:

- Hellende daken: dakpannen van beton of keramisch materiaal.
- Platte daken: beton of bekleed met EPDM rubber; APP en/of SBS gemodificeerd bitumen.
- Dakgoten en afvoerpijpen; PVC/PP/PE/ staal, aluminium of zink alle gecoat.
- Ontsluitingspaden / wegen / terrassen; voorzien van niet-uitloogbare materialen zoals keramische of betonproducten.

In het afwateringssysteem van de afgekoppelde daken en overige verhardingen moeten voorzieningen worden aangebracht om vaste bestanddelen als bladeren, zand, andere sedimenten en dergelijke achter te houden, zodat het systeem niet verstopt raakt of dichtslibt in de tijd. Deze voorzieningen moeten goed bereikbaar blijven om ze regelmatig te reinigen en te onderhouden (minimaal 2x per jaar).

Voorts dienen voldoende ont- en beluchtingspunten aanwezig te zijn zodat bij vulling van een stelsel de lucht weg kan. Indien onvoldoende aandacht wordt gegeven aan het ontwerp en dimensionering, kan wateroverlast ontstaan. Het moet ten alle tijden worden voorkomen dat wateroverlast bij de woningen en bij derden ontstaat. Het gebruik en het overlopen van een voorziening mag niet leiden tot schade aan in de nabijheid liggende percelen, gewassen en opstallen. Schade, direct en/ of indirect, die eventueel ontstaat is en blijft voor rekening van de ontwikkelaar/eigenaar van het plangebied. In geen geval mag de afvalwaterriolering op een hemelwatervoorziening worden aangesloten.

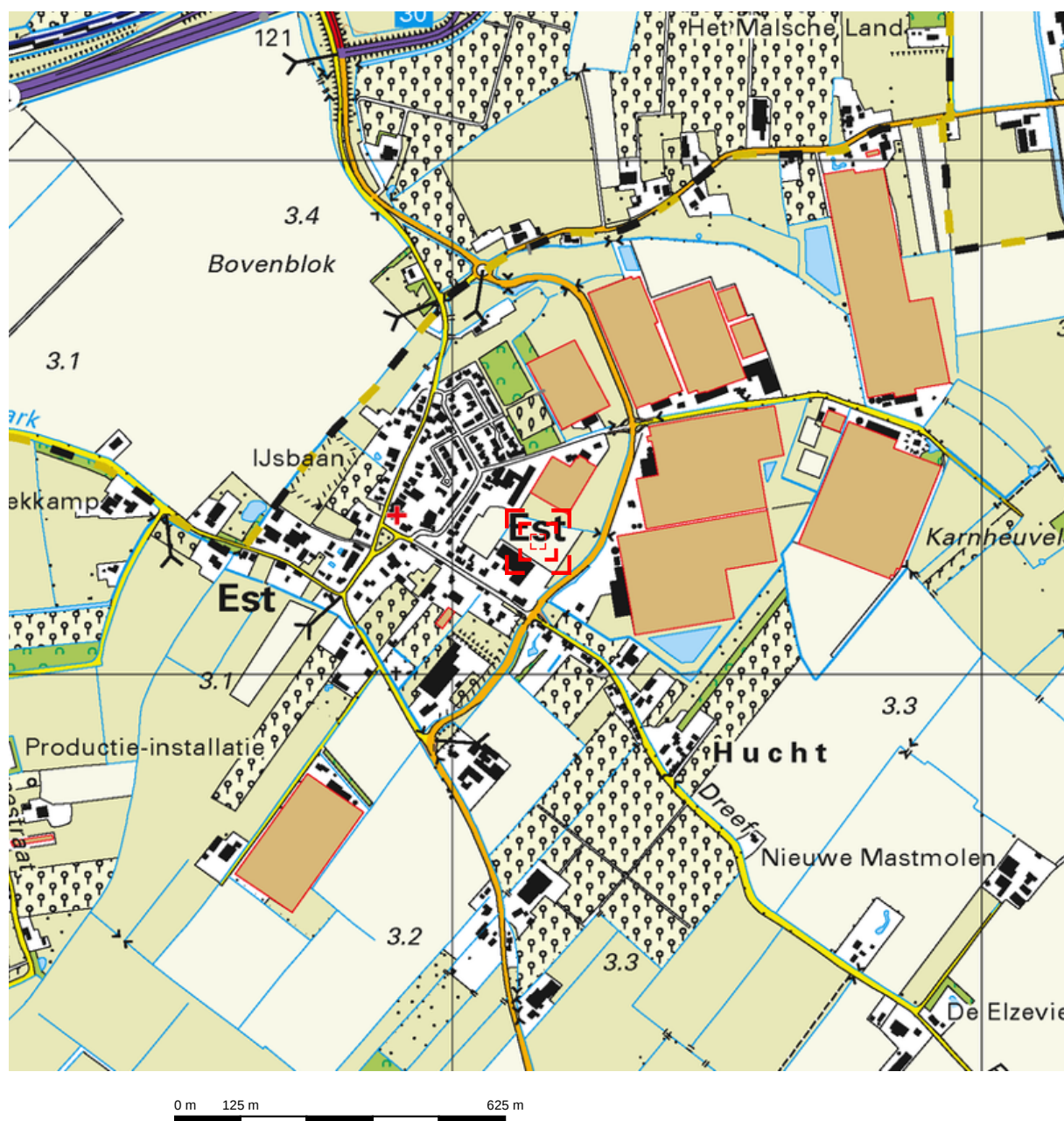
Op de afgekoppelde “buitenverhardingen” mogen geen handelingen worden uitgevoerd die vervuiling van het oppervlak veroorzaken. Wil men toch buitenactiviteiten verrichten waarbij vervuiling van verhard oppervlak ontstaat b.v. het reinigen van voertuigen of het schoonmaken van onderdelen, dan moet het gedeelte waar deze activiteit(en) plaatsvindt voorzien worden van de juiste bodembeschermende maatregelen (Nederlandse Richtlijn voor Bodembescherming). Dit betekent dat het vrijkomende afvalwater al dan niet via een olie/benzine-afscheider of andere noodzakelijke (reiniging)voorziening naar het afvalwaterriool moet worden getransporteerd of geloosd, en niet in de bodem mag worden geïnfiltreerd of op oppervlaktewater worden geloosd.

Het is onwenselijk chemische bestrijdingsmiddelen toe te passen of agressieve reinigingsmiddelen te gebruiken op de verharde oppervlakken. Verder dienen bestrijdingen tegen gladheid of sneeuwval door middel van zout en dergelijke gladheidbestrijdingsmiddelen op de bestrating(en) e.d. beperkt of zo effectief mogelijk gebruikt te worden.

De eigenaar van het perceel is verantwoordelijk voor eventuele voorzieningen en eventuele schade die ontstaat door wateroverlast vanuit zijn terrein.

BIJLAGE 1

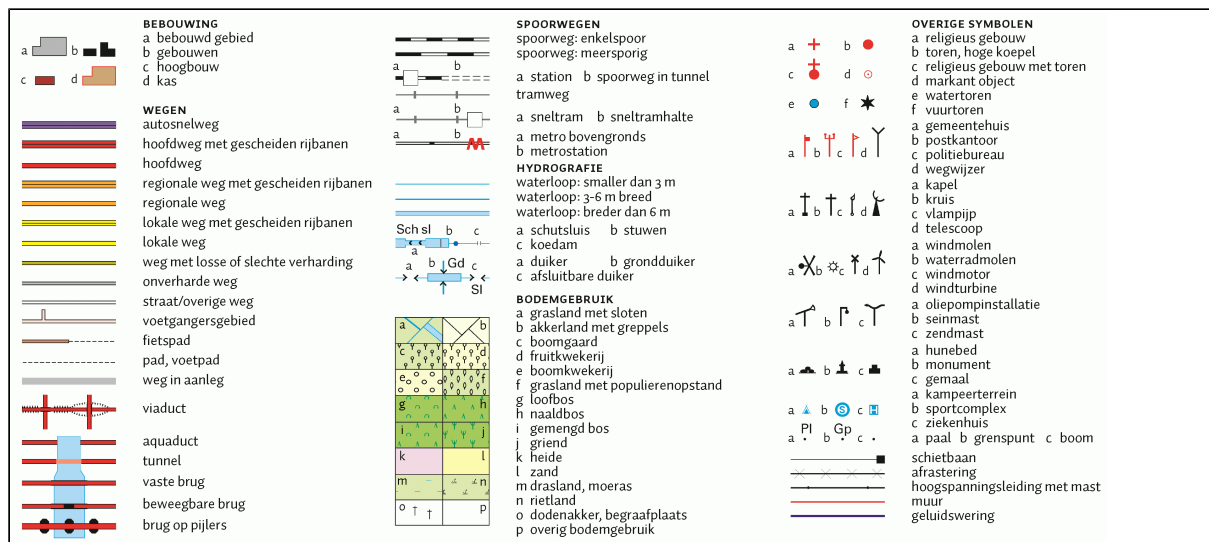
Topografische overzichtskaart en kadastrale situatie

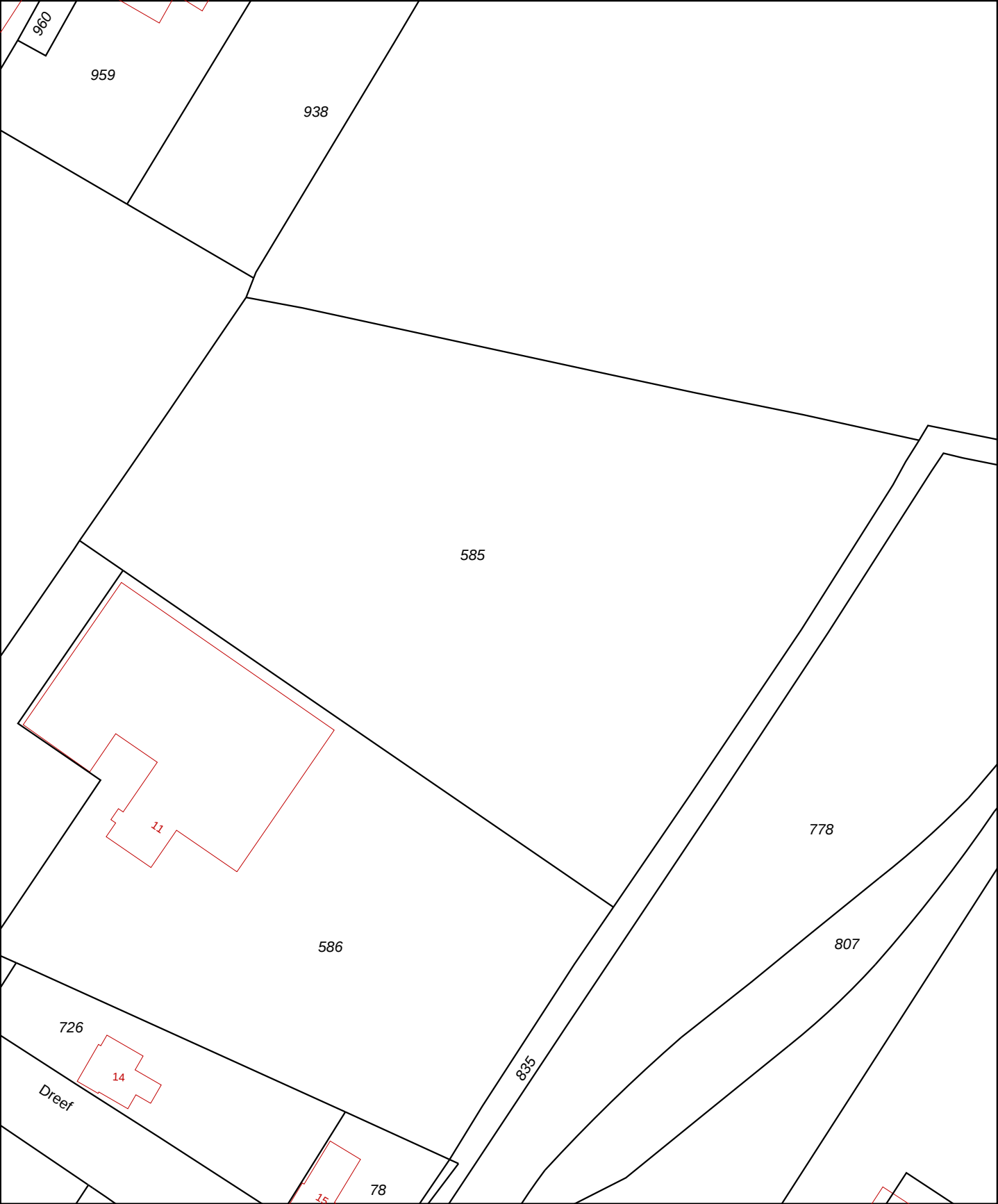


Deze kaart is noordgericht.

Schaal 1: 12500

 Hier bevindt zich Kadastraal object EST EN OPIJNEN E 585
Dreef, EST
CC-BY Kadaster.





12345

25

Deze kaart is noordgericht

Perceelnummer

Huisnummer

Vastgestelde kadastrale grens

Voorlopige kadastrale grens

Administratieve kadastrale grens

Bebouwing

Overige topografie

Voor een eensluitend uittreksel, Apeldoorn, 16 juni 2017

De bewaarder van het kadaster en de openbare registers

Schaal 1:1000

Kadastrale gemeente

Sectie

Perceel

EST EN OPIJNEN

E

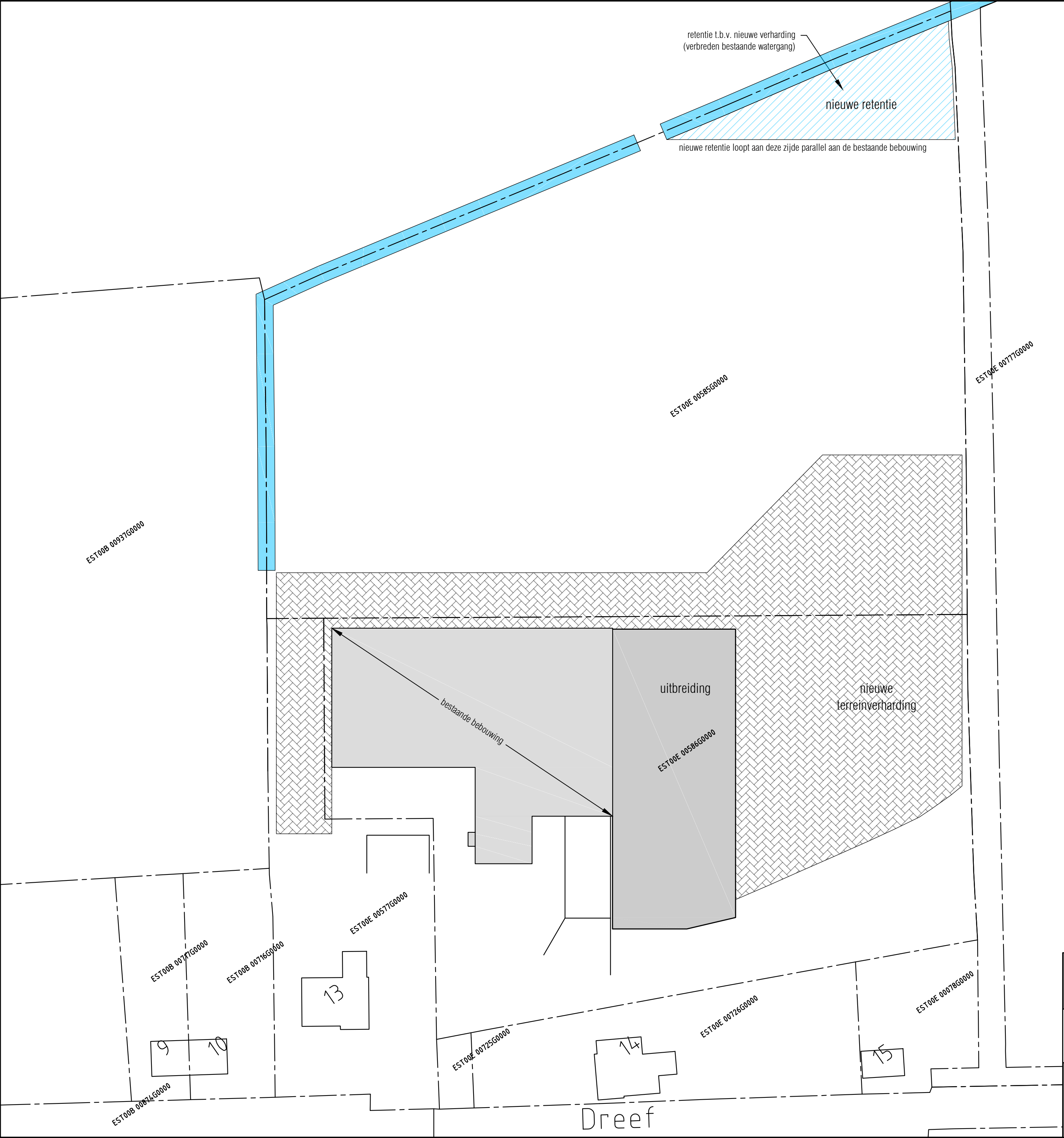
585

Aan dit uittreksel kunnen geen betrouwbare maten worden ontleend.

De Dienst voor het kadaster en de openbare registers behoudt zich de intellectuele eigendomsrechten voor, waaronder het auteursrecht en het databankenrecht.

BIJLAGE 2

Tekening bestemmingsplanvoornemen



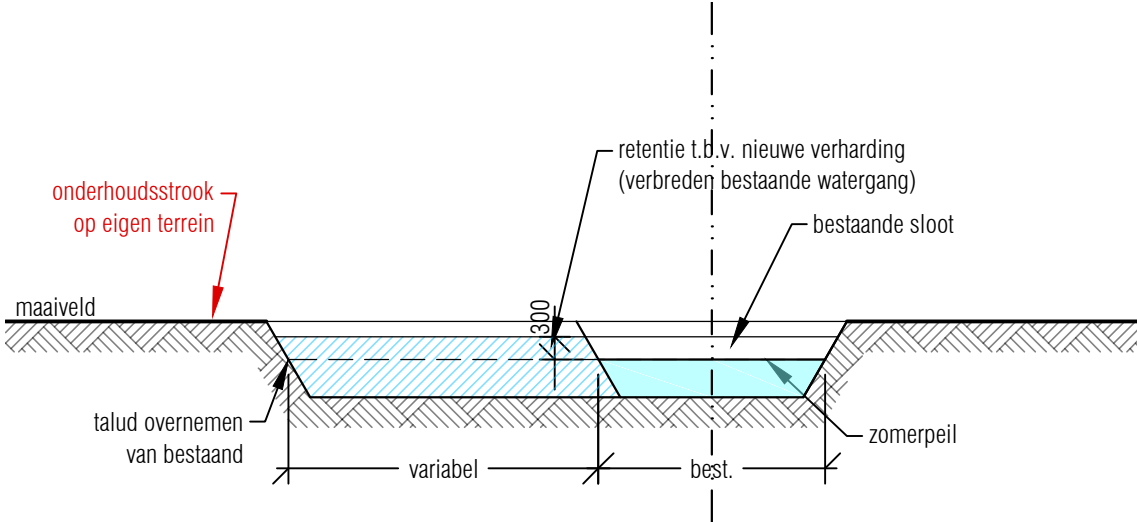
BEREKENING WATERBERGING

Eis waterschap: 436m³/ha.
Maximale hoogte waterberging = 0.30m (op zomerpeil niveau)
De overige bebouwing en terreinverharding zijn bestaand, deze worden dus niet meegenomen in deze retentie aanvraag.

Nieuwe te realiseren verhard oppervlak op terrein:	
Opp. uitbreiding:	1.333m²
Opp. nieuwe terreinverharding:	3.797m²
Totaal nieuw verhard oppervlak:	5.130m²
Opp. eenmalige vrijstelling:	-1.500m²
Totaal oppervlak t.b.v. retentie:	3.630m² (0,363ha)

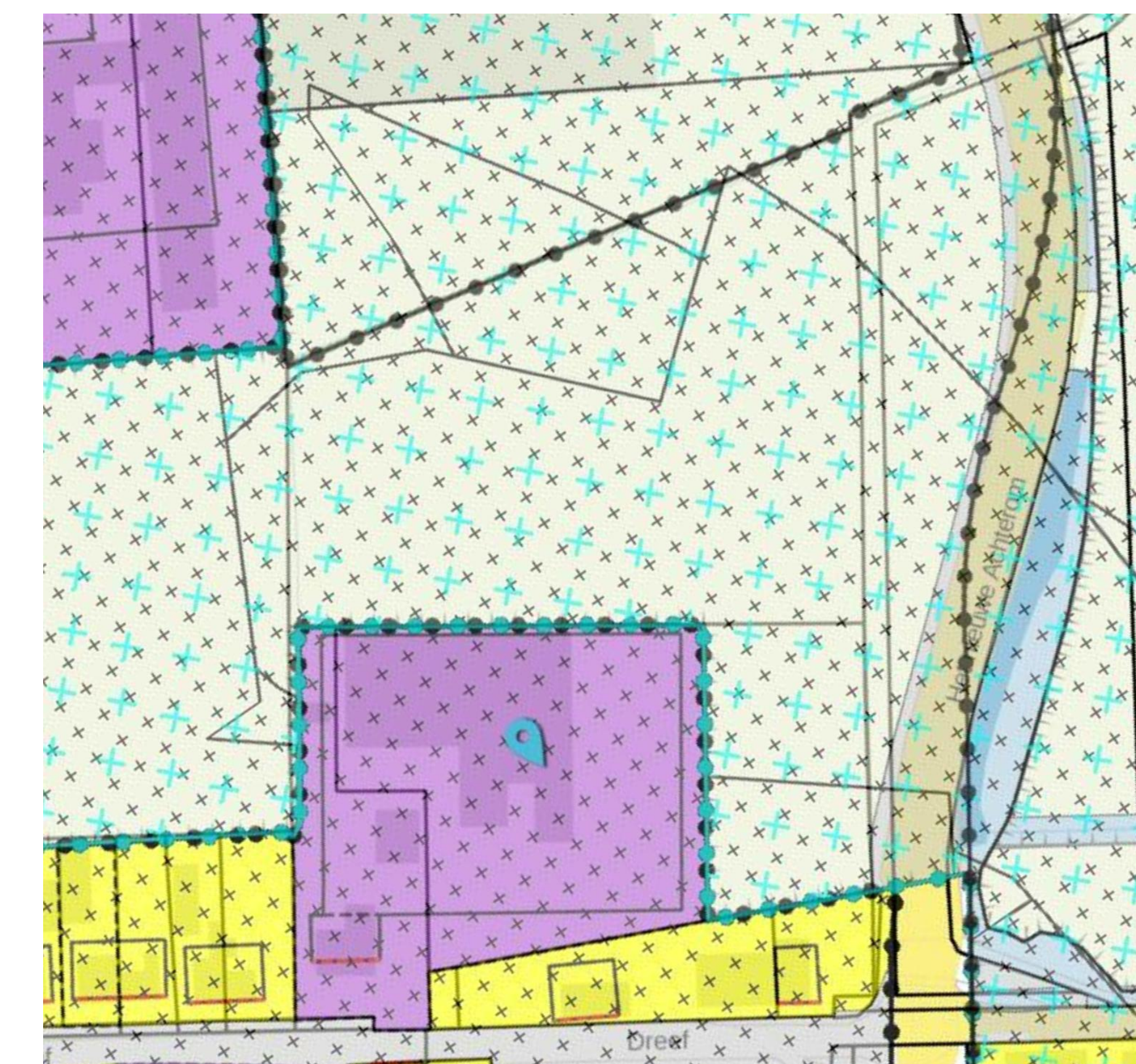
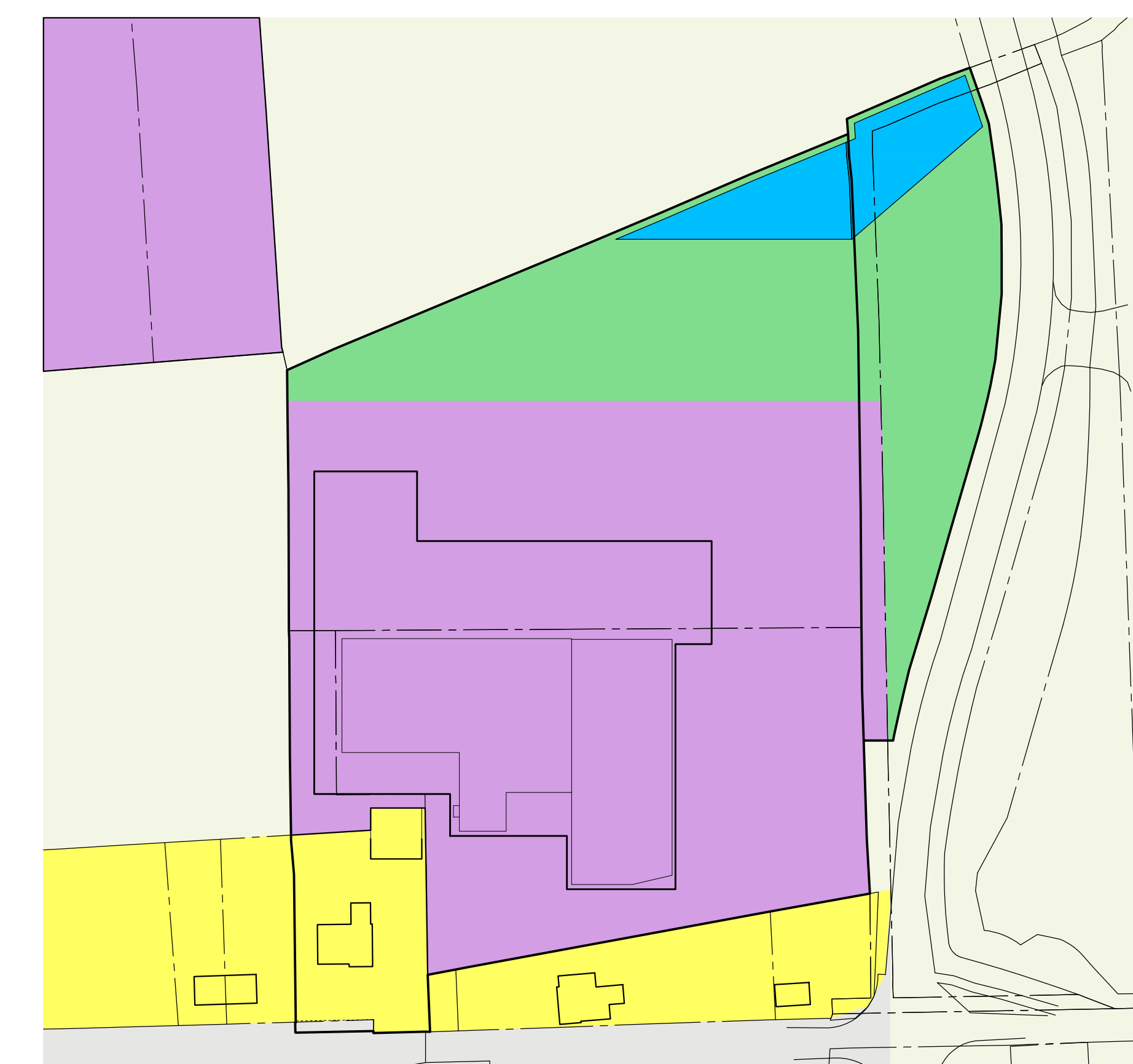
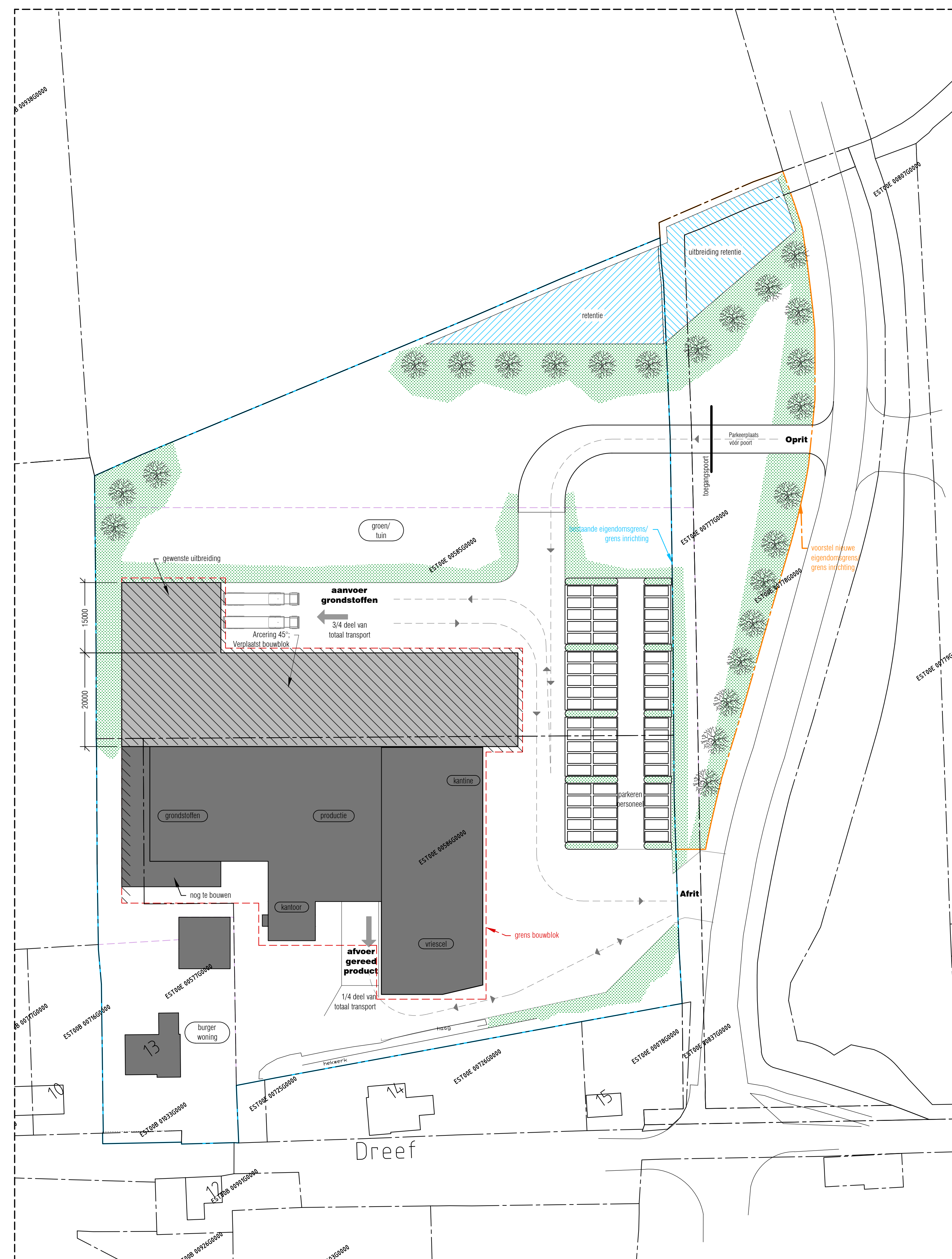
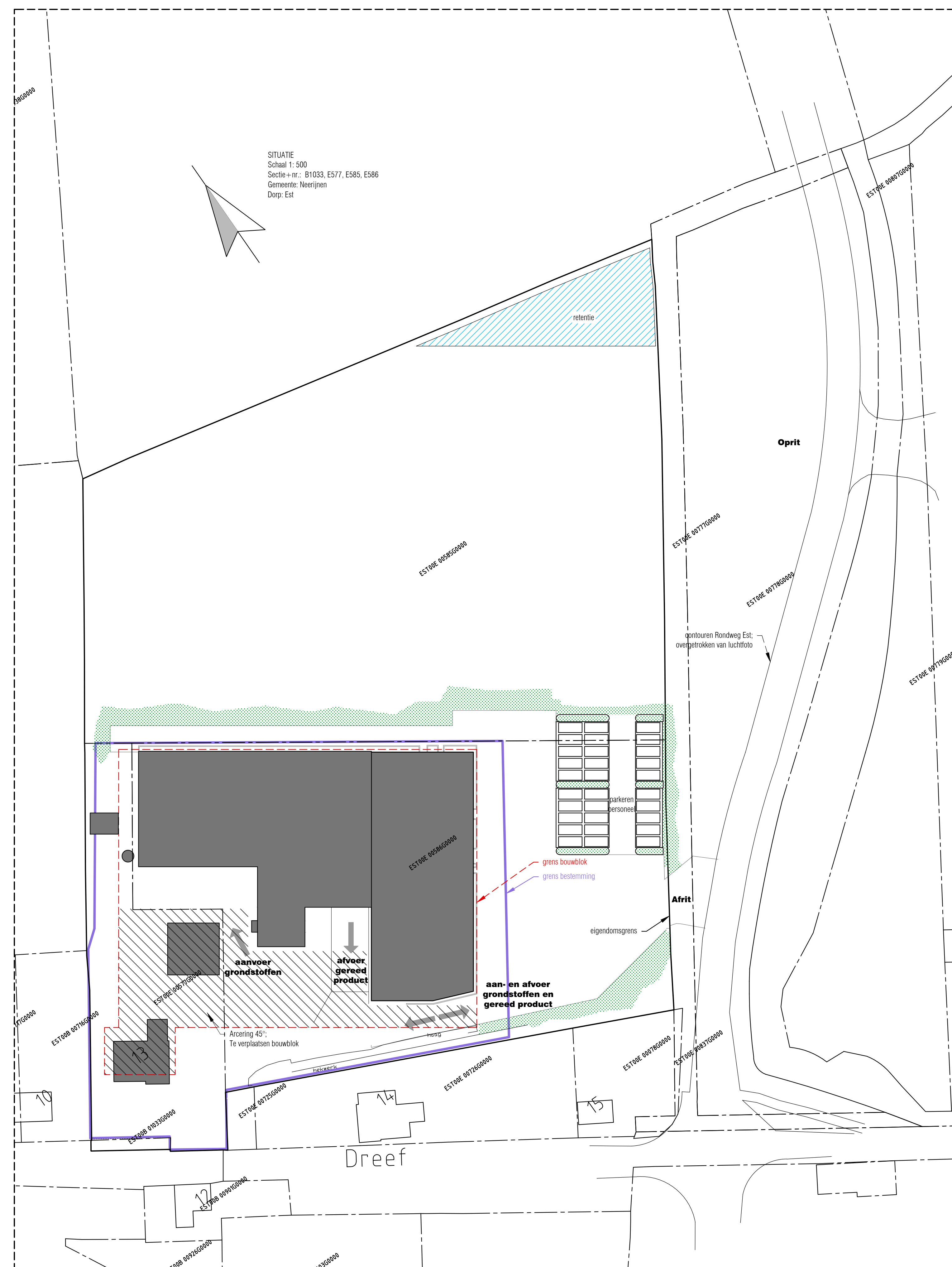
Totale waterberging: 436m³ x 0,363ha = 158m³

Minimaal benodigd oppervlak aan waterberging = 158/0,3 = 527m²



Alle maten in het werk controleren!
Terreintekening t.b.v. retentie

Project: Bestektekening uitbreiding bakkerij Het nieuwe achterom 11 4185 PA te Est		Wijziging: G: F: E: D: C: B: A: 2015 09 22		
Opdrachtgever: Het Bankethuis Het nieuwe achterom 11 4185 PA Est			R.S.	
 AKC BOUWADVIESBUREAU B.V. Kerkstraat 39 Postbus 69 5330 AB Kerkdriel Tel. (0418) 63 12 01 Fax (0418) 63 23 52 Email Info@AkCBouwadvies.nl	Datum: Jaar Mnd. Dag 2015 09 15		Get.:	Toelichting wijziging:
	Schaal 1: 500 & 100		R.S.	Formaat: A2
	ONTWERP • (3D) TEKENWERK • MILIEU-ADVIES • BOUWBEGELEIDING • PROJECTONTWIKKELING		Werk nr. 1120	Blad nr. 37



Overzicht terrein t.b.v. bestemmingsplanwijziging					
Project: Situatie en bestemmingsplan bakkerij Het nieuwe achterom 11 4185 PA te Est			G: F: C: B: A: 2017 06 15		
Opdrachtgever: Het Bankethuis Het nieuwe achterom 11 4185 PA Est			Wapening: C: B: A: 2017 06 15		
 AKC BOUWADVISEUREN B.V. ONTPWEN • DDO TEKENEREN • WILDELS ADVISE • BOUWBELEIDING • PROJECTONTWIKKELING			Datum: Jari. Mnd. Dag 2016 06 14 Schaal: 1: 500		
			Get.: R.S. Formaat: A1 Fase: SI Werk nr. 1120 Blad 46		

BIJLAGE 3

Geraadpleegde literatuur

Wet- en regelgeving

- Gemeentelijk water- en rioleringsplan Neerijnen; 2010 en 2013-2017;
- Waterbeheerprogramma 2016-2021, Waterschap Rivierenland;
- Keur en beleidsregels, Waterschap Rivierenland;
- Waterbeheerplan 2016-2021, Waterschap Rivierenland;
- Omgevingsvisie Gelderland (2016-2021);
- Nationaal Bestuurakkoord Water, Publicatie Nederland leeft met water, 2003 en actualisatie 2008;
- Beleidsbrief regenwater, VROM, 2004/2008;
- Waterwet, 2009;
- Het Nationaal Waterplan, 2016-2021;
- Kader Richtlijn Water, Stroomgebied beheerplannen KRW;
- Wet en besluit op de ruimtelijke ordening.

Overige literatuur

- Handleiding alternatieve materialen voor bouwmetalen, DuBo Consulanten, 2006;
- "WebViewer", Waterschap Rivierenland;
- Wateratlas provincie Gelderland.

Internet

www.neerijnen.nl
www.wsrl.nl
www.gelderland.nl
www.dewatertoets.nl